VISIT…

LANZAROTE
Caliente.COM

КНИЖНАЯ СЕРИЯ

ПРИУСАДЕБНОЕ ХОЗЯЙСТВО

грибы у дома

1

мое увлечение-шампиньоны

2

выращивайте вешенку

3

знакомьтесь: съедобный гриб кольцевик

4

летний опенок

5

весенние грибы с грядок

6

а белый гриб все же лучше!

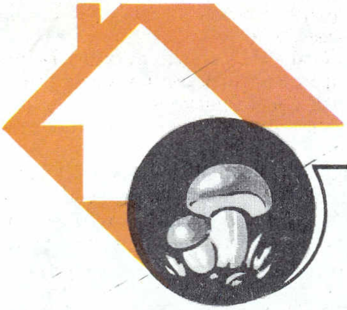
7

грибная кулинария

8

грибы и страны

МОСКВА
РЕДАКЦИЯ ЖУРНАЛА «СЕЛЬСКАЯ НОВЬ»
И ЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ
«ПРИУСАДЕБНОЕ ХОЗЯЙСТВО»
1991



предисловие

Грибы чрезвычайно распространены в природе, их насчитывается более 100 тысяч видов, но мы, когда речь заходит о грибах, обычно представляем себе те из них, которые встречаются в лесу, в поле и интересуют нас как желанная добыча «тихой охоты». Казалось бы, о них известно все. Но и эти наши знакомцы, да и целиком грибное племя, задают нам немало загадок, на которые затрудняются ответить определенно даже ученые-микологи.

Что такое грибы — растения или животные? Какие факторы влияют на их развитие? Имеет ли отношение земной магнетизм к произрастанию, скажем, летних опят? Почему никому не удается искусственно вырастить микоризные грибы? Какие силы помогают шампиньонам пробивать бетонные полы темных гаражей и подвалов?...

Одно только обстоятельство, касающееся грибов, теперь уже ни у кого не вызывает сомнений и не является объектом споров, причем это всеобщее убеждение крепнет с каждым днем. Вопрос касается все возрастающей роли грибов в будущем как дополнительного источника белка для питания быстро растущего населения Земли, как корма для домашних животных и искусственно разводимой рыбы и как продуцентов различных биологически активных веществ для пищевой и фармакологической промышленности (пенициллин, которому обязаны жизнью миллионы людей, как известно, также был изготовлен из грибов).

Сейчас почти невозможно встретить книгу о грибах, которая не содержала бы цитаты из произведений интересного русского писателя, знатока природы С. Т. Аксакова с его романтическими описаниями лесных полян, щедро покрытых белыми грибами, или молодого березняка с обязательными черноголовыми подберезовиками и красноголовыми подосиновиками, притаившимися в траве, и, конечно, ельника с груздями и рыжиками — главными русскими грибами.

Но нам представляется, что вовсе не эти идиллические картинки были основанием, на котором выросла на Руси привязанность к грибам, ставшая древней национальной традицией. Спокон веков грибы у нас были очень серьезным подспорьем в питании, особенно тогда, когда картошку в России еще не знали. Кроме того, бочки с солеными и мешки с сушеными грибами морем и сушей вывозились из России в Европу, и эта торговля приносила немалые барыши.

Лирическое отношение к грибам у нас, конечно, есть, и каждый помнит, как, найдя на поляне семейку крепеньких молодых боровиков, он не спешил их сорвать, а сначала любовался ими, сетовал на то, что не захватил с собою фотоаппарат, и, только насмотревшись на счастливую находку вдоволь, отправлял их в лукошко.

Однако жизнь диктует свои законы. И за солнечной полянкой с трогательно поблескивающими в лучах восходящего солнца шляпками волнушек и чернушек поднимаются промышленные корпуса шампиньонных цехов, где во влажной, душной темноте на бесконечных многоярусных стеллажах растут с виду ничем не примечательные шампиньоны. Но их много, их развитие управляемо, они очень полезны, сравнительно дешевы, а что до урожая, то он круглогодичный и гарантированный. Конечно, семейка маслят в молодом соснячке — это хорошо, но сотни килограммов шампиньонов лишь на одном стеллаже, согласитесь, куда лучше, разумеется, если иметь в виду продовольственные потребности всего общества.

Подсчитано, что примерная оценка выхода говядины при ее производстве современными методами составляет приблизительно 63,5 килограмма сухого белка на 1 гектар в год. Для развивающегося рыбоводства этот показатель достигает 567,5 килограмма. А вот многие грибоводческие предприятия уже в настоящее время получают за год 67—68 тонн сухого белка с гектара обрабатываемой поверхности. Так не здесь ли таятся главные новые источники массового производства белка для питания растущего человечества?

По пищевым достоинствам культивируемые грибы превосходят овощи и даже мясо. Они содержат много белков (3,0—8,0 % по сухому весу), углеводов (3—5 %), жиров (0,5—4,5 %), витаминов, экстрактивных веществ (до 52 %) и минеральных солей, причем белки — наиболее ценный компонент.

Плодовые тела культивируемых грибов содержат весь набор незаменимых аминокислот, из которых преобладают глютаминовая и аспарагиновая. Японские исследователи установили, что, например, зимний гриб отличается повышенным содержанием аргинина и лизина, благотворно влияющих на развитие памяти, умственных способностей человека.

В плодовых телах культивируемых грибов содержатся биологически активные вещества, способные предупреждать и лечить ряд заболеваний. Исследования последних лет показали, например, что вешенка обыкновенная обладает способностью выводить радиоактивные элементы из человеческого организма. Установлено также, что благодаря высокому содержанию в высушенных плодовых телах протеина (14—47 %) культивируемые грибы в некоторых случаях предупреждают и лечат гепатит, язву желудка, снижают количество холестерина, обладают противоопухолевыми действиями. Они содержат и целый комплекс витаминов: A, C, D, группы B, PP (никотиновую кислоту), пантотеновую кислоту.

В минеральный состав грибов входят все необходимые в питании человека микроэлементы, в особенности соли калия, магния и железа, а по содержанию фосфора грибы можно приравнять к рыбным продуктам.

Культивируемые грибы как пищевой продукт универсальны. Их можно сушить, солить, мариновать, употреблять для приготовления холодных закусок, первых и вторых блюд, соусов, сочетать с мясом, овощами и другими продуктами.

Искусственное разведение грибов приобретает в мире все большее и большее значение.

В настоящее время «одомашненными» считаются более 10 видов грибов. Среди них в нашей стране первое место занимают шампиньоны. Год от года растет интерес к вешенке обыкновенной.

Помимо высокой питательной ценности, преимущество культивируемых грибов и в том, что их можно выращивать круглый год, а в качестве питательного субстрата использовать различные отходы: солому, стержни початков и стебли кукурузы, костру лубяных культур, сено, листовой опад, ботву культурных растений, опилки, кору, щепу и птичий помет. При этом решается как проблема производства пищевого белка, так и утилизации отходов, засоряющих биосферу. Питательный же субстрат, остающийся после снятия урожая, является прекрасным органическим удобрением для овощных, плодово-ягодных и декоративных культур.

У нас в стране в пригородных овощных хозяйствах многих крупных центров выращиваются шампиньоны. Под Москвой, Санкт-Петербургом, Киевом, Одессой и около других городов созданы и круглый год успешно работают специализированные шампиньонные цехи.

В целом же обозначились два пути развития грибоводства — промышленное их производство и любительское разведение. Однако и в том, и в другом случае возникает масса вопросов по технологии подготовки компоста, от качества которого на 90 % зависит урожайность, по агротехнике, пересылке готового мицелия. Зерновой мицелий, например, является скоропортящейся продукцией, и транспортировка его в отдаленные районы страны возможна только авиа- или рефрижераторным транспортом.

В подмосковном совхозе «Заречье» создана консультативная группа, где ежедневно проводятся платные консультации для представителей совхозов, колхозов, подсобных хозяйств, других организаций и частных лиц. В ближайшее время планируется создать хозрасчетную школу по подготовке грибоводов, которая будет включать теоретическое и практическое обучение по всем этапам технологического процесса выращивания грибов.

А пока суть да дело, любительское грибоводство можно с успехом освоить и заочно — прочтя вот эту небольшую книгу. В ней есть все необходимое, чтобы стать завзятым грибоводом, причем читателям на выбор предлагаются различные варианты разведения грибов. Одни, например, соорудят «на паях» с соседями коллективную шампиньонницу, другие займутся вешенкой или кольцевиком, третьих увлечет разведение в саду летних опят или даже белых грибов, ну а те, у кого нет своего участка, тоже внакладе не останутся: они смогут разбить заветную делянку прямо в лесу или выращивать грибы в домашних условиях. Словом, было бы желание да старание, а без великолепной деликатесной продукции, уверяем, вы не останетесь.

1

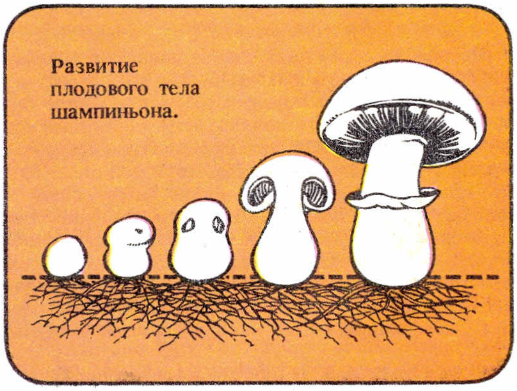
мое увлечение-шампиньоны

Да, именно шампиньоны больше всего привлекают внимание грибоводов, вернее, один вид — так называемый шампиньон садовый или обыкновенный.

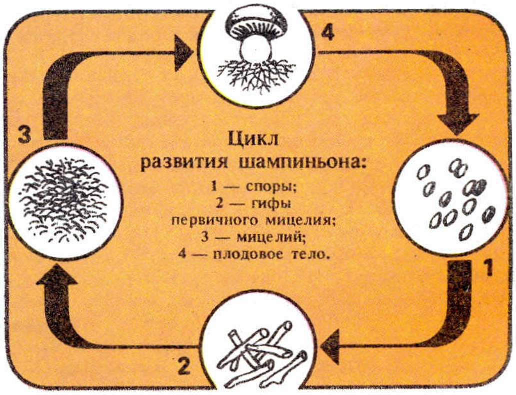
Как и все сапрофитные грибы, он питается готовыми органическими и минеральными веществами, которые с помощью находящейся под землей грибницы (по-научному — мицелий) извлекает из полуразложившихся растительных и животных остатков. Плодовое же тело шампиньона, которое мы употребляем в пищу, с точки зрения ботаники представляет собой орган размножения, поскольку здесь образуются споры гриба — как бы его семена, а из них в благоприятных условиях прорастают многоклеточные нити — гифы, создающие в почве мицелий. Так и получается замкнутый цикл развития гриба: спора — мицелий — плодовое тело — спора. Состоит же плодовое тело из ножки и шляпки с частным покрывалом с нижней стороны, которое по мере развития организма разрывается, и тогда с исподу шляпки становятся видны радиально расположенные пластинки, где, собственно, и образуются споры (см. рисунки).

Однако шампиньон обладает и способностью вегетативного размножения — от кусочков предварительно выращенного посадочного материала — мицелия. Это очень важное свойство как раз и используется в грибоводстве, поскольку на практике обычно прибегают именно к вегетативному — более надежному и производительному — размножению, а мицелий для него получают в специальных лабораториях и цехах.

Массовое производство шампиньонов — вполне освоенный и налаженный процесс. Разводить их можно не только в хорошо оборудованных промышленных шампиньонницах, но и любительски — в самодельных грибницах, подвалах домов, а то и просто на грядках. Вот в этой главе вы узнаете, как выращивают шампиньоны грибоводы-любители, о полупромышленной же технологии их возделывания, которую, например, смогут использовать садовые товарищества, кооперативы и небольшие хозяйства, расскажет директор специализированного подмосковного совхоза «Заречье» С. А. Кушнарев, а ведущий специалист нашей страны в области грибоводства, доктор биологии, профессор МГУ Л. В. Гарибова пояснит, как все надо делать «по науке». Причем внимательный читатель наверняка обнаружит, что в каждом материале наряду с общими положениями содержатся и оригинальные, диктуемые конкретными условиями рекомендации, а какую технологию избрать, какие приемы перенять — это на ваш выбор. Итак...

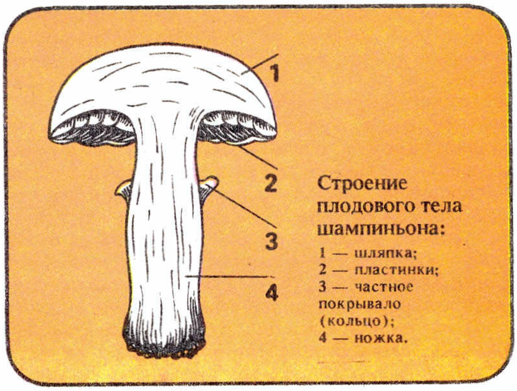


Развитие плодового тела шампиньона.



Цикл развития шампиньона:

1 — споры;
2 — гифы первичного мицелия;
3 — мицелий;
4 — плодовое тело.



Строение плодового тела шампиньона:

1 — шляпка;
2 — пластинки;
3 — частное покрывало (кольцо);
4 — ножка.

РАССКАЗЫВАЮТ ГРИБОВОДЫ-ЛЮБИТЕЛИ

Немало людей наивно полагают, что достаточно засеять гряду из коровьего навоза в открытом грунте без всякого прикрытия или даже просто разбросать грибницу в малиннике и ... шампиньоны начнут плодоносить из года в год. Полагают и делают так. Вскоре наступает разочарование, и энтузиасты этих грибов превращаются в их противников.

Есть ли основание ратовать за развитие любительского грибоводства? Выгодна ли культура шампиньонов? Из 100 кг соломы и 100 кг птичьего помета можно изготовить компост для выращивания этих грибов на площади 3 м^2. Общий же их сбор за один оборот составит 45 кг. Да, есть прямой расчет получить такое количество питательной, вкусной продукции. К тому же любительское грибоводство — увлекательное, полезное дело.

Занимаясь шампиньонами, грибоводы получают возможность использовать в течение 25—30 дней тепло, выделяемое перепревающим компостом температурой 45—60 °С, для выращивания цветочной или томатной рассады в конце апреля и в мае. После сбора урожая компост можно использовать на удобрение. Я рассказываю только о том, что делаю собственными руками.

Шампиньоны — культура высокоурожайная. Даже при одном обороте сбор грибов в 3—4 раза превысит сбор овощей с той же площади. Кроме того, для шампиньонов не требуется «место под солнцем» — они растут без света. Под эти грибы отводят полоску земли, прилегающую к северной стороне постройки.

На разных стадиях своего развития шампиньоны нуждаются в разных условиях выращивания. После посадки грибницы в грунт (компост) недопустим никакой полив гряды в течение всего времени (примерно месяц) разрастания грибницы. В этот период требуется лишь защита поверхности гряды от подсыхания и высокая влажность воздуха (90—95 %). Любое проникновение в компост воды, даже в незначительных количествах, почти неизбежно приведет к загниванию компоста и полной или частичной гибели грибницы. Оптимальная температура в гряде для хорошего развития грибницы 25—27 °С, при температуре выше 32°С она гибнет. Углекислый газ, выделяемый компостом, не нужно удалять из шампиньонницы — он необходим для роста грибницы.

В период плодоношения оптимальные условия для получения хорошего урожая другие: после того как грибница, разрастаясь, начнет выходить на поверхность компоста, на гряду укладывают слой смеси, называемой покровной землей, и поливают так, чтобы она стала влажной, но не мокрой.

В дальнейшем, во все время плодоношения, эта влажность покровной земли должна систематически поддерживаться, иначе плодоношение не будет полным — ведь грибы на 90 % состоят из воды.

При этом сохраняется требование, чтобы не образовался излишек воды, который мог бы просочиться сквозь покровную землю в компост к грибнице, от этого грибница погибнет. «Лучше недолить, чем перелить»,— говорят грибоводы. Влажность воздуха поддерживается высокой, не ниже 80 %. Температуру воздуха над грядкой следует снизить до 15—17 °С.

Воздух над грядой в течение всего периода плодоношения должен быть чистым, освобожденным от примеси углекислого газа путем естественной или принудительной вентиляции. Но при этом нельзя допускать ни малейшего сквозняка, быстрого движения воздуха непосредственно над поверхностью гряды.

Есть и общее для всех фаз развития требование культуры шампиньонов. Температура, влажность воздуха, оптимальные для роста грибницы или плодоношения, должны быть постоянными.

Требования к режиму в шампиньоннице кажутся парадоксальными: много воды на гряду — и ни капельки в компост; энергичное освежение воздуха — без движения его непосредственно над грядой; высокая (25—27°С) температура роста грибницы — и снижение ее до 15—17°С с момента плодоношения. Однако именно такие требования продиктованы опытом.

Грибы на садовом участке, конечно же, желательно получать как можно раньше, хотя бы в конце мая. Но для этого грибница должна вызревать начиная с середины апреля, когда средняя суточная температура воздуха еще недостаточно высокая. В этот период естественного тепла не хватает, зато в период плодоношения, при котором оптимальная температура для гряды шампиньонов не должна быть выше 17°С, наружный воздух обычно оказывается слишком жарким.

Все эти трудности можно преодолеть. Союзником гривовода в этом становятся... сами шампиньоны. Вот как все это конкретно происходило на моем участке.

С чего я начал? Размер шампиньонницы поначалу избрал самый небольшой — два квадратных метра. По существу, это длинная закрытая грядка (ширина 0,5 и длина 4 м). Шампиньонница построена у северной стены садового домика в виде заглубленного ларя (рис. на с. 6, 7). Чтобы температура компоста в ней днем и ночью оставалась постоянной, укрытие было углублено в землю на 40 см. Стены наружной ее части и крышки максимально утеплены: крышка — пенопластом, уложенным между листами оргалита; стены — торфом и соломой, закрытые оргалитом. В 30 см над грядой были натянуты полотнища из мешковины, концы которых находились в бачках с водой. Мокрые полотнища поддерживали высокую влажность воздуха. Они же помогали очищать воздух без сквозняка. Свежий воздух поступал в результате естественного движения над полотнищами, а загрязненный углекислым газом — удалялся сквозь мешковину постепенно и равномерно со всей поверхности гряды.

Чистый воздух постепенно поступал в шампиньонницу и из воздухопроводящего канала, проложенного под дном шампиньонницы.

Была также предусмотрена возможность максимальной герметизации шампиньонницы в период развития грибницы, с тем чтобы выделяемый грядой углекислый газ оставался в шампиньоннице. Вентиляционные отверстия (сита), а также входные и выходные отверстия воздухопроводящего канала закрывались заглушками. По всему периметру примыкания крышек к шампиньоннице было проложено уплотнение из поролона.

Для защиты гряды от мышей и крыс подземная часть шампиньонницы сделана из цементных плит. А от грибных мух и комариков вентиляционные отверстия закрыты металлической сеткой (вставлены сита).

В связи с недостаточным проникновением воздуха через стыки цементных плит для воздухоснабжения гряды в плитах дна шампиньонницы я сделал отверстия (граблями, когда цементный раствор еще не окреп, а только загустел — операция несложная). Плиты дна армированы.

Мокрые полотнища полностью выполняли свое назначение. Воздух под ними был влажный, но стены шампиньонницы и мешковина покрывались плесенью, она появлялась даже на поверхности гряды. Попытка уничтожить плесень на стенках и мешковине мгновенным обжигом паяльной лампой не помогла — плесень вскоре снова возрождалась. Вреда грибам плесень не принесла, но мешковина не выдерживала и половины сезона — сгнивала. Тогда обычную мешковину я заменил синтетической тканью, но она не тянула воду из баков. Пришлось ее увлажнять одновременно с поливом гряды. В итоге бачки с водой были удалены из шампиньонницы.

В моем опыте не оправдали себя электрокипятильники, которые я ставил в бачки с водой, электровентилятор, которым пытался принудительно очищать воздух. Это говорю для тех, кто захочет усовершенствовать шампиньонницу. Однако и в том виде, как описано, она служила отлично. В ней выдерживались высокая влажность и требуемая температура.

Но шампиньонница была мала. Опыт подсказывал: на садовом участке целесообразно иметь шампиньонницу с полезной площадью около 4 м^2. Емкость шампиньонницы мне удалось увеличить на 0,65 м^2, встроив в нее два передвижных ящика. Левый ящик был выполнен в виде рамки, к которой прикреплена сетка из синтетической ткани. Правый ящик сделан из досок. Полотнище натягивалось поверх ящиков, а над полотнищами в жаркое лето укладывался мокрый ковер из поролона. Ящики можно было передвигать и даже вынимать совсем.

Кроме шампиньонницы я построил еще одно сооружение, которое можно использовать для нескольких целей: как компостницу для ферментации (перепревания) компоста, то есть для преобразования соломы, смешанной с птичьим пометом, в субстрат, пригодный для питания шампиньонов; для выращивания грибницы; для плодоношения; наконец, как тепличку с биотопливом для выращивания цветочной, овощной рассады в период ферментации компоста. Сооружение это назвал «ПШ» (парник-шампиньонница).

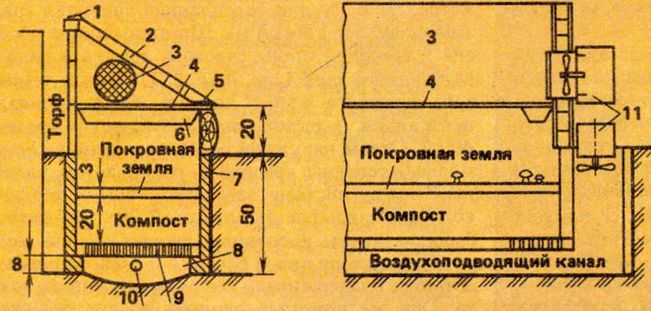
ПШ площадью 1 м^2 построен по той же схеме, что и шампиньонница: стенки выложены из кирпича, дно сделано из перфорированных цементных плит. Крышка имеет теплоизоляцию из пенопласта, под дном проложен воздухопроводящий канал, выведенный в приямок. Но ПШ углублена не на 40, а на 65 см, с тем чтобы ее объем обеспечивал возможность приготовления компоста на 3,5—4 м^2 посева. Вместо полотнищ гряда в ПШ прикрывается внутренней крышкой, состоящей из увлажняемого листа поролона, прикрепленного к рамке.

Основа урожая. В культуре шампиньонов есть одна физически нелегкая работа — приготовление компоста. Тем важнее знать, сколько же компоста требуется.

Для шампиньонницы в 2 м^2 потребовалось бы всего-навсего 0,4 м^3 компоста. Но столь малое его количество приготовить невозможно — процессы ферментации в таком мизерном объеме соломы и помета будут малоинтенсивными. Какова же «критическая» масса соломы и навоза, в которой возникает и успешно проходит процесс ферментации?

Специалисты-грибоводы порекомендовали мне приготовить компост из 100 кг соломы и соответственного количества компонентов (100 кг птичьего помета и 6 кг гипса). Опыт подтвердил: в таком бурте ферментация проходит хорошо. Температура внутри бурта достигала 65 °C.

Свои тонкости есть и в определении количества воды, необходимой для замочки соломы и увлажнения помета. Переувлажнять компост нельзя, от воды он делается воздухонепроницаемым, грибница в нем гибнет. Недоувлажненный компост



Шампиньонница Черненко:
1 — резиновая лента-уплотнитель;
2 — крышка с пенопластом;
3 — сита с заглушкой;
4 — влажная мешковина;
5 — уплотнение поролоном;
6 — бачок с водой;
7 — цементные панели стен;
8 — воздухоподводящий канал;
9 — перфорированные цементные плиты дна;
10 — вывод из воздухоподводящего канала (патрубок для естественной вентиляции);
11 — переставной электровентилятор.

плохо ферментируется, это приводит к резкому снижению урожая. На увлажнение помета при компостировании было определено 100 л воды да на увлажнение 100 кг соломы требовалось еще 400 л. Итого лимит воды — 500 л.

При орошении соломы и перебивках выявляются совсем не смоченные водой, сухие ковриги соломы и компоста. Возникает желание добавить воды. Не будь лимита, возможно, и добавил бы, переувлажнив компост. А подсушить его в саду при плохой погоде почти невозможно. Но лимит воды исчерпан — не перельешь! Сухие объемы компоста надо разделить, переложить влажными, распределив по всему перебиваемому слою бурта.

Для замочки соломы я устроил временный бассейн размером 1,2×2,5 м. Дно бассейна, выровненное горизонтально, углубил на 15 см, землю из углубления уложил по краям бассейна, что подняло его борта. Дно бассейна застелил пленкой 3×6,5 м так, что края полотнища свободно выходили за края бассейна. Поверх пленки на дно бассейна положил лист оргалита 1,2×1,8 м, остальную часть дна поверх пленки устлал рубероидом. Оргалит (или рубероид) необходим для защиты пленки от возможных повреждений вилами при ворошении соломы.

Для замочки отвешенные 100 кг соломы (8 спрессованных тюков) плотно уложил в бассейн. Поверх соломы равномерно рассыпал 24 кг помета, а 6 кг засыпал в бочку с водой, считая, что помет растворится и равномернее проникнет в солому. Это было ошибкой: помет не растворился, забивал ситечко лейки и затруднял полив соломы.

В первый день, поливая равномерно из лейки всю поверхность соломы, внес всего 160 л воды, из них утром 100 и вечером — 60 л. В последующие два дня поливал по 60 л утром и вечером. После каждого полива солому тщательно укрывал со всех сторон свободными концами полотнища пленки. Это не только намного уменьшало потери воды от испарения, но также ускоряло процесс замочки — перепревания соломы. Внутренняя поверхность пленки покрывалась крупными каплями конденсата, которые «дождевали» солому. Она согревалась под пленкой, и уже в конце вторых суток температура в куче поднялась до 22 °C. Солома начала «гореть». Температура заливаемой воды 8—10 °C. Уровень воды на дне бассейна 2,5—3,5 см.

На третьи сутки замочки солому надо переворошить. Это нелегкая операция. Пришлось развязать тюки, так как верх и низ были мокрыми — нижние слои тянули воду со дна бассейна, а верхние увлажнялись «дождеванием» конденсата. Середина же тюков оставалась совершенно сухой. Ее-то и надо было уложить либо на дно, в воду, либо наверх, под «дождевание».

После ворошения солома в бассейне была вновь закрыта пленкой со всех сторон. На шестые сутки она в основном замокла, размягчилась стала коричневой, заметно уплотнилась, ее температура на глубине 15 см поднялась до 52 °C — солома «созрела» для компостирования.

Однородность компоста — немаловажная характеристика его качества. Помет и гипс там должны быть распределены равномерно. Замоченную солому укладывал в описанный ранее ПШ слоем 10 см, поверху равномерно рассыпал порцию помета. Помет увлажнял порцией воды, после чего вносил порцию гипса. Все это немедленно перемешивал с соломой. Затем укладывал новый слой соломы.

После перекладки соломы в бурт оставшуюся на дне бассейна воду собрал и вылил. Ее оказалось всего 2,5 ведра.

Выступающую часть бурта (65 см) обтянул пленкой в 4 слоя, нижние края пленки присыпал землей. Поверх бурта уложил на компост 4 деревянных бруска, а на них накинул еще пленку. На эту «скатерть» установил ящики с рассадой под пленкой в виде парничка.

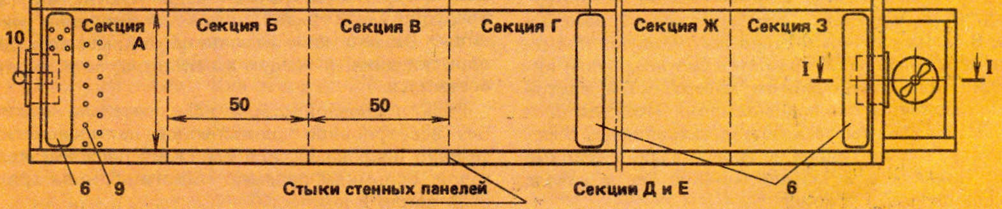
Но я снова совершил ошибку: каждый слой соломы чрезмерно утаптывал. Компост в ПШ настолько переуплотнился, что стал недостаточно воздухопроницаем — это затрудняло равномерную его ферментацию.

Пришлось немедленно выгрузить компост из ПШ, сложить бурт на площадке без всякого утаптывания. Площадку застелил рубероидом и положил кирпичи так, чтобы получились сквозные проходы между ними шириной 2—3 см для доступа воздуха к низу бурта.

Для защиты от подсыхания и излишнего воздухообмена боковую поверхность цилиндрического бурта обтянул синтетической тканью, опускающейся до кирпичей основания бурта. На бурт положил 4 бруска, а поверх них — лист оргалита, придавленный камнем, чтобы не снесло ветром. Рядом с буртом устроил аналогичную площадку, на которую при перебивках перекладывал компост. Всего потребовалось три таких и четыре в ПШ, а значит, 7 перебивок в течение 38 дней.

Компост на площадке ферментировался хорошо. Температура в нем достигала 65 °C.

Чтобы не повторять моих ошибок, формировать бурт надо на площадке, сплошь устланной рубероидом (оргалитом), чтобы исключить возможность заражения компоста грибными болезнями и вре-



дителями, зародыши которых имеются в земле. Попадание земли в компост или контакт с нею недопустимы.

При первой укладке все слои компоста следует уплотнять ногами, но не чрезмерно. Также надо уплотнять бурт при первой его перебивке. На второй перебивке можно уплотнять все слои бурта меньше. Третья и четвертая перебивки уже, возможно, не потребуют уплотнения слоев бурта, так как компост будет настолько тяжелым, что своей тяжестью создаст достаточное уплотнение. Лишь один-два верхних слоя следует слегка прижать вилами, прихлопыванием.

Вся цилиндрическая поверхность бурта должна быть обтянута мешковиной, которую можно при необходимости увлажнять. Сверху бурт должен иметь защиту от осадков: либо в виде парничка с ящиками рассады, либо в виде листа оргалита, закрепленного так, чтобы его не снесло ветром, но при этом должен быть свободный выход для паров и газов, выделяемых компостом.

Как делать перебивку. Перебивать — значит, все части бурта менять местами. Верхнюю опустить вниз, нижнюю поднять к поверхности. Более того, слежавшийся пласт, повернув на 90°, нужно поставить вертикально — «на попа». Подсохшие, неувлажненные части сбрызнуть водой. Помет тщательно перемешать с соломой. Я сделал это так: компост с верха бурта перекладывал вилами на низ второй площадки, причем срединные части укладывал наружу, а наружные — в середину бурта. И так компост, слой за слоем, перекладывал в новый бурт.

Признаки готовности компоста: исчезновение запаха аммиака, вместо него появляется ароматичный, слегка сладковатый запах; равномерная, но грубая структура, в которой хорошо видны соломины; коричнево-темный цвет соломы (солома мягкая, легко разрывается); при нажатии на слой компост пружинит, также слегка пружинит горсть компоста, сжатая в руке.

Если компост клейкий, значит, он переувлажнен. Такой компост непригоден для посадок. Его можно подсушить, разбрасывая по площадке при перебивке, или не обтягивать бурт мешковиной, тогда компост потеряет больше влаги. После снижения влажности до нормальной компост можно укладывать для посадки грибницы.

Формирование гряд и посадка грибницы. Имея компост высокого качества, можно вырастить хороший урожай шампиньонов. Однако грибовода иногда «опережают» по сбору урожая грибные мухи и комарики. Они уничтожают даже грибницу. Если вредители заселили компост, борьба с ними в пору плодоношения малоуспешна. Надо иметь в виду, что заражение компоста может произойти в шампиньоннице, где сохраняются очаги поражения. Перед посадкой необходимы тщательная ее очистка, промывка стен, дна, крышек, ящиков, инструмента и последующее обеззараживание помещения. В таких случаях обычно рекомендуют применять ядохимикаты. Я обхожусь без них: очаги инфекции подавляю обжигом поверхностей внутри шампиньонницы паяльной лампой. Это куда проще. За час работы весь обжиг заканчиваю. В результате болезни грибов не вспыхивали, а грибные мухи появились в шампиньоннице не в начале плодоношения, а в конце.

Выращивание шампиньонов начинается с укладки компоста. Укладывать его надо горизонтальными слоями 7—10 см. Нижний слой уминаю слабо, поскольку он будет уплотняться от трамбовки верхних слоев и под весом всей гряды. Чем суше компост, тем сильнее его можно уплотнять. Уложенная гряда под рукой пружинит — это хорошо.

Оптимальная толщина гряды — 20 см. При толщине менее 15 см урожай резко снижается, при толщине до 30 см удлиняется время плодоношения, хотя и несколько увеличивается урожай, а дальнейшее утолщение гряды нецелесообразно, так как нижние слои в деле практически не участвуют. Поверхность гряды должна быть тщательно выровнена, чтобы не было впадин, неровностей, бугров.

Правильнее формировать выпуклую гряду с толщиной компоста по ее центральной линии 20 см, а к краям плавно снижать до 15 см. Выпуклая гряда будет иметь несколько большую площадь плодоношения, а расход компоста на нее снизится.

Теперь о самой грибнице (мицелий). Она бывает компостной и зерновой. Я чаще применяю первую. Приобретенная заранее компостная грибница хранилась в холодильнике, а за сутки до посадки — в комнатных условиях при температуре 18—20°С. Посадку проводил так: грибницу выковыривал большой вилкой из банки на подстилку из пленки, затем куски или сформированные рукой из мелкой крошки комки размером с мелкое куриное яйцо высаживал в гряды на глубину 5—7 см в шахматном порядке, выдерживая расстояние между гнездами 20 см. Делаю это так: левой рукой компост приподнимаю, а правой закладываю кусок грибницы. Затем грибницу плотно закрываю компостом, чтобы не было пустот. Место посадки слегка прижимаю рукой. Примерно 15 % грибницы, предназначенной для посадки, размельчаю до крошки и равномерно рассыпаю по поверхности гряды. Эту крошку легонько придавливаю к компосту.

Зерновую грибницу (когда пользуюсь такой) равномерно распределяю по всему объему компоста в гряде или ящике. Для этого при формировании гряды (после укладки первого слоя толщиной 10 см) до уплотнения компоста по всей поверхности слоя равномерно рассыпаю 40 % грибницы, предназначенной для посева на гряде. Затем грибницу вилами смешиваю с компостом, после чего слой уплотняю. Второй слой компоста таким же способом смешиваю с грибницей и гряду формирую окончательно — уплотняю, поверхность выравниваю. По всей поверхности гряды равномерно рассыпаю оставшиеся 20 % грибницы, прижимаю ее к компосту. Норма высадки грибницы (порядка 500 г на 1 м^2) зависит от ее качества и уточняется при покупке.

Следующая операция — уход. После посадки мицелия гряду закрываю слоем влажной покровной земли толщиной 3 см. Ее не требуется увлажнять в течение всего срока вегетации грибницы (37 дней) до начала плодоношения.

Все внутренние поверхности шампиньонницы смачиваю из садового распылителя. Вентиляционные отверстия закрываю: ведь углекислый газ, продуцируемый грядой, нужен для вегетации грибницы. Однако шампиньонница открывалась для опрыскивания, и воздух в ней тогда, естественно, освежался.

Роль покровной земли исключительно важна. Без нее грибница шампиньонов не плодоносит. Именно покровный слой снабжает плодовые тела водой. Вспомним правило: «Много воды на гряду и ни капли в компост».

Имеется немало смесей, применяемых в качестве покровной земли. Вот одна из таких, испробованная мною: торфа — 70 %, крошки мергеля мелкой фракции — 10 % и воды — 20 % (все по массе). Твердые составные части надо просеять и тщательно смешать, чтобы структура земли была однородной, мелкокомковатой. Объем смеси рассчитывают исходя из площади посева и толщины покровного слоя, с прибавкой 10—15 % на засыпку ямок, образующихся на гряде после сбора грибов. При толщине слоя 3 см для укрытия 4 м^2 потребуется до 7 ведер покровной земли.

Она может иметь повышенную влажность, но не настолько, чтобы затрудняла укладку покровного слоя. Из нее не должна выделяться вода в компост даже при небольшом сжатии слоя в процессе его укладки на гряду.

В каком периоде развития грибницы закрывают посадки покровной землей? Обычно это делают через две недели после посева. День укладки покровной земли определяют по степени прорастания грибницы в верхний слой компоста. Тонкая паутинка грибницы должна густо пронизать компост, что можно увидеть, чуть разрушив верхний слой. «Проклюнется» грибница на поверхность компоста — укладываю покровную землю. Предпочтительнее покрывать гряду раньше срока, так как позднее нанесение покровного слоя надолго задерживает начало плодоношения.

В конце периода прорастания грибницы ученые рекомендуют рыхлить покровный слой на всю его глубину. Для этой операции мною был изготовлен гребешок, представляющий собой планку длиной 14 см с вколоченными в нее гвоздями на расстоянии 2 см друг от друга. Гвозди выступают из штакетника на 2,5 см — на глубину покровного слоя. Перебирая гребешком всю поверхность гряды, беспощадно разрываю плотную паутину грибницы. Так облегчается воздухогазообмен в посеве, улучшается распределение плодоношения по поверхности гряды. Эта операция повышает урожайность примерно на 2 кг/м^2.

Грибы появились. После рыхления покровного слоя в шампиньоннице был изменен режим выращивания: открыты вентиляционные отверстия, посадки увлажнены. Грибы появились! Какое это радостное событие после долгих трудов. Но уход за плодоносящей грядкой не прекращается. Надо очистить помещение от скопившегося углекислого газа, влажность воздуха поддерживается на уровне 85 %, а температура — плюс 12—15 °C. Регулирую все это смачиванием парусины и внутренних поверхностей шампиньонницы. При испарении влаги температура воздуха над грядой снижается. Покровный слой земли увлажняю умеренным поливом (вода не должна попадать в компост с грибницей). Поливаю воду из распылителя. Грибницу защищаю от мух и комаров с помощью густых сеток, натянутых на отверстиях, отпугивающих запахов и ловушек.

Собирать грибы надо при температуре наружного воздуха 12—18 °C, чтобы не нарушить тепловой режим в шампиньоннице и на гряду не попадали лучи солнца. Снимая урожай, стараюсь как можно меньше вредить грибнице, не вырывать из нее пучки белых нитей (гифов). Для этого гриб прижимаю к гряде и вращаю, отрывая гифы от его корня, а затем отделяю от грибницы. Ямки, остающиеся в гряде, засыпаю покровной землей, которую храню в завязанном полиэтиленовом мешке.

Я не боюсь «перерищивать» грибы, не тороплюсь срывать их в фазе «бутонов». Считаю, что с раскрытыми шляпками шампиньоны не менее вкусны и ароматны. Зато весом каковы! Конечно же, переспевания шляпок не допускаю, иначе розовые пластинки почернеют.

Грибоводу-любителю следует соблюдать простейшие требования фитосанитарии. Нельзя на гряде оставлять обломки плодовых тел, а тем более больные и червивые грибы. Даже грибные очистки не следует выбрасывать вблизи шампиньонницы. Инвентарь — гребешок, мерку, трамбовку, вилы, совки и др.— перед применением очищают, дезинфицируют хлорной известью, обмывают водой. Чистота и аккуратность вообще должны быть свойственны грибоводу.

И последнее. Каждый грибовод-любитель, по существу, экспериментатор. Поэтому надо для себя вести записи. Они в любое время года освежат ваш запас знаний. А это важно в таком тонком деле.

В. Черненко

По заданию городской станции юннатов мы решили освоить выращивание грибов-шампиньонов. Поставили перед собой задачу — отработать методику их выращивания в небольшом помещении, чтобы наш опыт мог повторить любой юннатский кружок или любитель-огородник.

Компост и мицелий приобретали в подмосковном совхозе «Заречье». Сначала все казалось очень просто, но, начав работу, убедились, что опыта все же маловато, так как выращивание шампиньонов имеет свои особенности и сложности.

Под культивационное помещение мы приспособили небольшую комнату в подвале. Первая трудность, с которой пришлось столкнуться,— невозможность провести пастеризацию компоста, а это резко снижает урожай грибов из-за большого их поражения вредителями и болезнями. Для пастеризации нужно иметь или специальную камеру, что мы сразу сделать не смогли, или провести операцию прямо в культивационном помещении, но для этого нужен достаточно мощный парогенератор (пастеризация производится паром). У нас в то время такого не оказалось.

Лучше всего компост укладывать в пластмассовые перфорированные ящики, что заметно повышает урожай. Мы их сбили вертикальными рейками и получили трехъярусные стеллажи. Когда загрузили в ящики компост, температура его поднялась до 50—55 °C, через три дня снизилась до 25—27 °C, тогда-то и начали посев мицелия. Норма посева 400—500 г/м^2 небольшими кусочками в шахматном порядке на глубину 5—7 см (одна банка на 1,5—2 м^2). Расстояние между верхними и нижними ящиками составило 1 м. Естественно, что температура на всех ярусах была равной — наверху оптимальной — 24—27 °C, а внизу всего 17—18 °C (что как раз и является нижним пределом для разрастания мицелия). Чтобы мицелий прорастал равномерно по ярусам, для перемешивания воздуха поставили небольшой вентилятор. Влажность в помещении составляла 90—95 %, для этого мы дважды в день поливали стены и пол водой. Верхний слой компоста покрыли мокрой мешковиной (можно бумагой), которую постоянно обрызгивали водой, поддерживая во влажном состоянии.

За 12—14 дней мицелий достаточно разросся, и мы покрыли его 4—5-см слоем земли, приготовленной из торфа и доломитовой крошки в пропорции 3:1. Мешковину убрали и увлажняли только пол и стены, так как от воды мицелий в этот период может погибнуть. Покровная земля предохраняет поверхность компоста от высыхания, служит источником воды для формирования плодовых тел, через нее идет воздухообмен между компостом и атмосферой.

Когда начался период плодоношения, температуру компоста в шампиньоннице понизили за счет активной вентиляции помещения (троекратная смена воздуха за час) до 17—19 °С. Активная вентиляция нужна также для удаления накопившегося при прорастании мицелия аммиака. Вентиляцию мы сделали приточно-вытяжной, заботясь о том, чтобы в помещении была рециркуляция воздуха, но не сквозняк. Это позволило выравнять и температуру.

Стены и пол продолжали увлажнять дважды в день, поддерживая влажность в помещении на уровне 80—85 %, а вот капельный полив покровной земли производили очень осторожно и из такого расчета: сняли килограмм грибов — полили одним литром воды.

Плодовые тела (грибы) как правило появлялись гнездами по 15—25 штук. Собирали мы их практически ежедневно и не срезали, а осторожно выкручивали, чтобы меньше повреждать мицелий. Ямки от грибов аккуратно засыпали покровной землей.

При появлении кольцеобразных очагов гнили сразу же обильно посыпали их обычной пищевой солью. Дело в том, что при плодоношении применять химпрепараты нельзя, а соль помогает достаточно хорошо.

Самым же эффективным методом борьбы с вредителями и болезнями является пастеризация компоста горячим паром и тщательное обеззараживание тары, стеллажей, стен и пола хлорной известью, а также фумигация и газация перманганатом калия (марганцовкой).

Грибы росли 62 дня. За это время прошло 6 волн плодоношения (бывает 5—7), а общий урожай составил 120 кг за первый оборот. За 4 оборота в год общая урожайность будет не менее 500 кг, что совсем неплохо, если учесть, что размер нашей шампиньонницы (комнаты в подвале) всего 13 м^2. Не останется внакладе и наша основная культура — картофель. Юннатский участок и цветники во дворе получат в год 6 т великолепного удобрения — отработанного компоста.

Первый опыт показал, что если отнестись к выращиванию шампиньонов серьезно, делать все со знанием и строгим соблюдением технологии, то это вполне по плечу юннатскому кружку, подсобному хозяйству предприятия и многим любителям-огородникам.

К. Кругликов

В прошлом году я перенес на кучу с перегноем несколько переросших шампиньонов. Полил их и прикрыл куском рубероида.

Этой весной перегной рассыпали по грядам. В середине лета на грядах появилась масса грибов, особенно по землянике, которую рыхлили меньше, чем другие культуры.

Срезали шампиньоны примерно каждые 2—3 дня. По вкусу они нам показались даже лучше лесных.

Результатами моего «опыта» заинтересовались и соседи. Надеюсь, что теперь грибоводство будет постоянным у нас занятием.

А. Городилов

ИЗ ОПЫТА СОВХОЗА «ЗАРЕЧЬЕ»

Шампиньоны можно выращивать практически в любом месте, если обеспечить соответствующий температурный режим, влажность и хотя бы достаточную естественную вентиляцию.

Количество и качество продукции в значительной степени зависят от того, как приготовлен субстрат.

Под бурт оборудуют бетонированную, крытую площадку, где компост защищен от дождя и солнца. Можно просто покрыть землю рубероидом и сверху положить кирпичи, оставляя сквозные проходы между ними шириной 2—3 см для доступа воздуха к низу бурта, как это предлагает делать В. Черненко. На такой площадке удобно вести компостирование (ферментацию). Основная цель ферментации — высвобождение питательных веществ, находящихся в навозе в других компонентах, и превращение их в формы, усваиваемые шампиньонами.

Наилучший исходный материал для компоста — соломистый конский навоз. Но если его нет, приготовьте компост из коровьего, свиного или овечьего навоза и даже куриного помета. Но материалы эти используют в качестве составной части вместе с соломой. Больше всего питательным потребностям шампиньона удовлетворяет солома озимой пшеницы и ржи. Можно использовать также солому риса, овса, ячменя. Перед укладкой в бурт солому хорошенько увлажняют, чтобы она впитала воду, размягчилась. Процесс увлажнения продолжается 10 дней, причем для увлажнения 1 т соломы требуется 2,5—3 т воды. Обычно при замочке солому сразу же смешивают с органическими добавками, тогда она пропитывается не только водой, но и внесенными в солому питательными веществами. При такой обработке солома легче поддается ферментации в бурте. Навоз коров, свиней или овец в зависимости от того, что имеется в хозяйстве, обычно добавляют к соломе в соотношении 1:1 по массе. В любую из таких смесей вводятся мочевина (около 2—3 кг на 1 т навоза) и гипс (15—30 кг на 1 т).

Вот способ приготовления компоста из коровьего навоза с соломой (75 % соломы по объему). Навоз складывают и хранят в утрамбованном штабеле, защищенном от осадков и солнца, увлажняют и сдабривают сульфатом аммония из расчета 2—3 кг на 1 т. Если количество соломы в навозе было недостаточно, ее следует добавить и уложить слоями — слой соломы, слой навоза. Каждый слой увлажняют. Влажность навоза должна быть на уровне 70 %. С интервалом в четыре дня проводят 4 перебивки бурта. При первой добавляют мел (15 кг на 1 т), при второй алебастр (15 кг на 1 т), а при третьей желательно лишь слегка увлажнить бурт. Влажность компоста около 60 %. Через 2—3 дня после четвертой перебивки компост готов. Если есть возможность, то к коровьему навозу добавляют некоторое количество конского, сохраняя тот же способ обработки.

Хорошо зарекомендовал себя также субстрат, приготовленный на основе соломы и куриного помета. На тонну соломы добавляют от 600 до 1000 кг куриного помета (предпочтительно бройлерного) и 60 кг гипса. Количество куриного помета определяется в зависимости от его влажности и процентного содержания азота. Солому замачивают вместе с внесенным в нее пометом (всей или половинной дозой) в течение 9—10 дней.

При этом расходуется 2,5—3 т воды. На 10-й день бурт складывают, добавляют оставшуюся часть куриного помета и поливают — около 500 л воды. Через три дня, в первую перебивку, вносят 60 кг гипса. Затем делают еще 3—4 перебивки с интервалом в три дня (воду добавлять по необходимости). Из 1 т соломы в таком случае получится 2—3 т компоста. Как правило, на 1 м^2 требуется 80—100 кг компоста.

Каков наименьший объем массы компоста? В любительском деле — 100 кг соломы. Меньше нельзя, иначе не произойдет процесса ферментации. При этом надо помнить, что размер бурта, степень его уплотнения, количество добавляемых питательных веществ и воды, частота необходимых перебивок будут определяться как свойствами используемых материалов, так и погодными условиями. Даже располагая самыми подробными рецептами по приготовлению компоста, грибовод-любитель должен использовать собственный опыт и знания исходя из конкретных обстоятельств.

Готовый компост укладывают в гряды, ящики или полиэтиленовые мешки. Каждый слой надо уплотнять в зависимости от содержания влаги и структуры компоста. Обычно высота гряд 20—25 см, глубина не менее 70 см, ширина и длина — произвольные. Гряды размечают таким образом, чтобы между ними были оставлены дорожки шириной 30 см для работ по уходу. Площадку выбирают в тенистом месте, над нею ставят навес, который сверху покрывают матами или торфом.

Надо иметь в виду: площадь плодоношения выпуклых гряд больше, чем плоских, однако в летние месяцы предпочтительней формировать все же плоские гряды — меньше иссушаются. Если компост укладывают в ящики, то толщина слоя не должна превышать 20 см. При выращивании грибов в полиэтиленовых мешках компост укладывают слоем до 40 см (около 40 кг). Субстрат после укладки надо тщательно выровнять. При правильном уплотнении он должен незначительно пружинить под рукой.

Когда компост уложен, измеряют температуру внутри бурта. Но к посадке грибницы (мицелия) приступают только тогда, когда температура снизится до 30 °С. Более высокая температура губительна для грибницы. Однако и при низких температурах (ниже 12 °С) грибница не растет.

Мицелий, как уже отмечалось, бывает зерновой и компостный (грибницу выращивают на зерне или на компосте). В том и другом виде она пригодна для посадки. Но на садовых участках, особенно в открытом грунте, предпочтительнее мицелий, выращенный на компосте — он более стоек к внешним воздействиям. Перед посадкой мицелий вынимают из банки и равномерно разбрасывают по поверхности компоста, затем заделывают на глубину 5—7 см перемешиванием. Сверху компост уплотняют. Зерновой мицелий высаживают так же. Его можно заделывать и на большую глубину, равномерно распределяя по всей толще компоста, небольшое количество мицелия рассыпают поверхностно. Норма посева: 300—500 г мицелия на 1 м^2.

В помещении во время разрастания мицелия, чтобы предохранить массу от пересыхания, компост неплохо покрыть газетной бумагой, которую смачивают по мере подсыхания. В этот период увлажняют стены и полы помещения. При выращивании в открытом грунте над компостом натягивают мокрые полотнища.

Когда мицелий разрастется и выйдет на поверхность, а процесс этот продолжается около двух-трех недель, на компост насыпают слой покровной смеси (покрышку). Кроющий слой необходим, потому что без него грибы не растут. Его назначение — создавать благоприятный водно-воздушный режим в компосте и обеспечивать плодовые тела грибов необходимой водой. К покрышке предъявляют следующие требования: она должна обладать высокой влагоемкостью (28—35 %), быть рыхлой, воздухоемкой (около 40 %), а во время полива не слишком слипаться, чтобы газообмен между компостом и воздухом происходил беспрепятственно. Покровный слой должен обладать щелочной реакцией, и потому в нем необходима известь.

Покровную смесь готовят из самых различных материалов, обычно из хорошо разложившегося низинного торфа и известковой крошки (3:1 по объему). Используют и смесь торфа с мергелем (1:1). Для сырых помещений можно брать смесь суглинка с песком (2:1) или, что еще лучше, смесь суглинка с торфом (1:2). В качестве покровных материалов годятся и смеси торфа с дробленым коксом, кирпичной крошкой, туфом. Покрышку рекомендуется готовить за 4—5 дней до засыпки. Перед этим ее тщательно увлажняют и несколько раз перемешивают.

Покровную смесь наносят ровным слоем в 3—5 см. Несколько дней не поливают, чтобы дать мицелию «войти» в покровный слой. Только после этого начинают полив. Причем поливать нужно осторожно, по возможности мелкими каплями, с малой высоты. Обычно уже дней через 10 мицелий выходит на поверхность. В этот период надо прорыхлить покровный слой. При этом пользуются маленькими грабельками с длиной зубьев, равной толщине покровного слоя. Через 2 дня после рыхления начинают вентилировать или проветривать помещение. Влажность поддерживают на уровне 85 %, однако поливать гряды с момента рыхления и до того, как грибы достигнут размера горошины, нельзя. Температуру поддерживают на уровне 17 °С.

Плодоношение грибов проходит волнами в течение 6—8 недель. Шампиньоны нужно собирать осторожно, дабы не повредить находящиеся рядом маленькие зачатки плодов. Грубое срывание повредит мицелий и — как результат — плохо скажется на урожае. При сборе гриб надо взять за ножку и, осторожно поворачивая, снять его. Образовавшиеся после этого углубления присыпают покровной землей.

В процессе сбора удалите больные грибы и полейте покровную смесь из расчета 1 л воды на 1 кг ожидаемого урожая. От сильного полива следует воздерживаться. Шампиньоны легче переносят некоторую сухость, чем избыток воды. После окончательного съема урожая отработанный компост используют на удобрение.

При выращивании грибов важно соблюдать предосторожность, чтобы болезни и вредители не нанесли ущерб урожаю. Это относится ко всем фазам выращивания шампиньонов. Например, площадку под компост желательно бетонировать — такую легче мыть. Все инструменты надо содержать в чистоте. Для последующих операций по выращиванию урожая опасен именно отработанный компост, ведь грибы заражаются болезнями и вредителями преимущественно в конце плодоношения. Вот почему освободившееся помещение и емкости следует тщательно вымыть и продезинфицировать раствором хлорной извести.

Заметим: любителям-грибоводам — в дачном ли кооперативе или в садовом товариществе — лучше объединяться друг с другом. Это облегчит труд по подготовке компоста и покровной смеси, поможет механизировать ряд трудоемких операций. Кроме того, общество грибоводов-любителей сможет оформить совместную явку на получение посевного мицелия.

С. Кушнарев

ПРЕДЛАГАЮТ УЧЕНЫЕ

Шампиньоны — культура урожайная и выгодная в приусадебном хозяйстве. С 3 м^2 можно за один оборот получить 40—45 кг грибов.

В теплое время года для выращивания шампиньонов вполне подойдут сооружения так называемого *защищенного грунта* — подвалы, погреба, сараи, землянки, небольшие, затемненные соломенными матами парники, где постоянно можно поддерживать температуру 15—25 °С и влажность воздуха 65—85 %, а также специальные шампиньонницы в виде заглубленных в землю ларей.

Стены наружной части и крышки такого ларя, располагаемого у северной стены садового домика, нужно обложить пенопластом, торфом, соломой или другими материалами. Эта изоляция будет надежным утеплителем в холодную погоду и предохранит посадки от перегрева в жару. Низкие, как и высокие, температуры значительно снижают урожай грибов, могут стать причиной их заболеваний и даже гибели.

В осенне-зимний период под шампиньоны годятся только утепленные подвалы или погреба с регулируемой температурой.

Света для выращивания шампиньонов не требуется, а кроме заданных температуры и влажности необходим доступ свежего воздуха, но не сквозняк, который грибы не переносят.

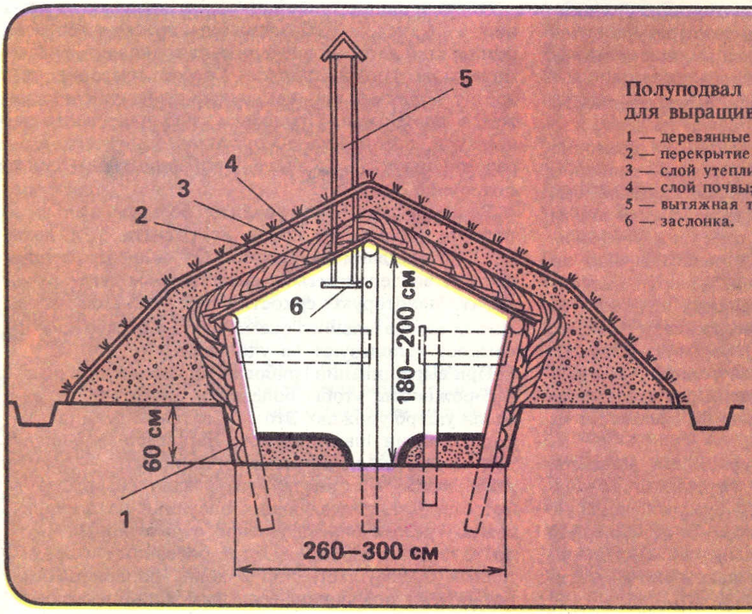
Опыт показывает, что в приусадебном хозяйстве целесообразно иметь шампиньонницу с полезной площадью не менее 3 м^2. Удобнее всего стеллажи или ящики, которые можно разместить в два этажа (см. рисунки).

Приготовление субстрата. Традиционный субстрат для выращивания шампиньонов — компост, приготовленный на основе свежего конского навоза (20—25 % по объему) и соломы (75—80 %). Поскольку конский навоз весьма дефицитен, его стали заменять коровьим. Он несколько снижает урожайность, но все же вполне пригоден для выращивания грибов.

Приготовление компостов на основе и того, и другого навоза одинаково. 100 кг соломы с последующими добавками навоза и других компонентов после ферментации дают 250—300 кг готового субстрата, которого достаточно для закладки 2,5—3,0 м^2 полезной площади.

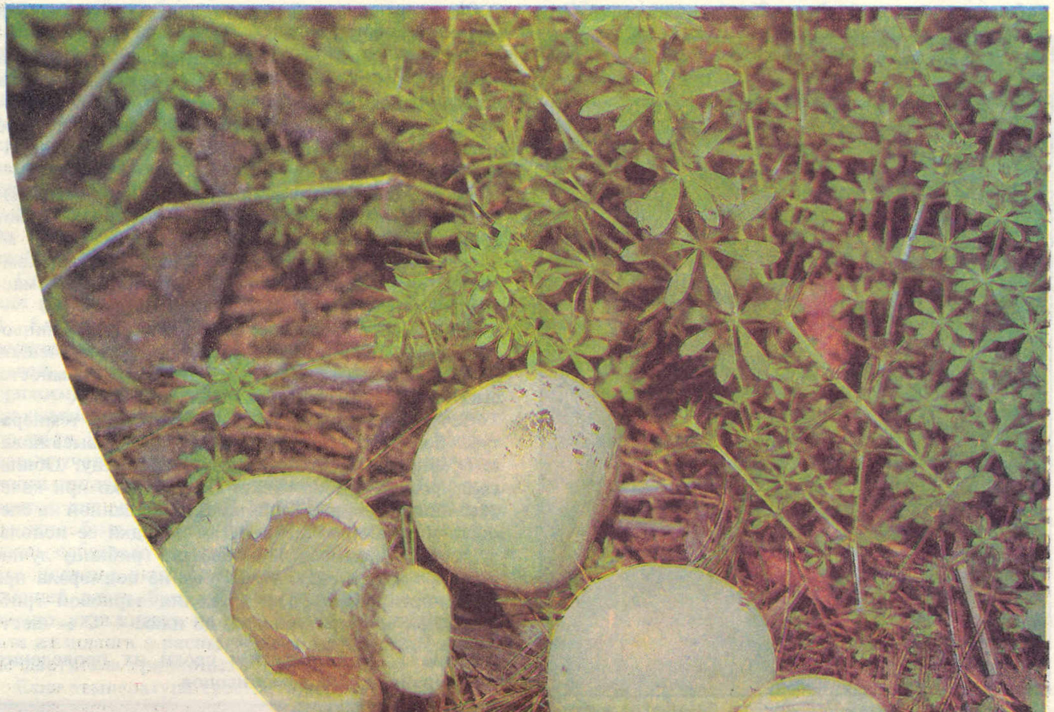
Ферментация субстрата — сложный микробиологический процесс. Ее также называют горением, так как под воздействием мироорганизмов в бурте из соломы и навоза значительно повышается температура, достигая в глубине бурта 65—70 °С. При этом обильно выделяются аммиак, углекислый газ и пары воды. Поэтому готовить компост необходимо в хорошо проветриваемом помещении или на открытом воздухе, но обязательно под навесом, защищающем от дождей, которые могут переувлажнить субстрат и вымыть из него питательные вещества. Бурт можно укрыть полиэтиленовой пленкой или рубероидом, оставляя открытыми боковые поверхности для аэрации компоста.

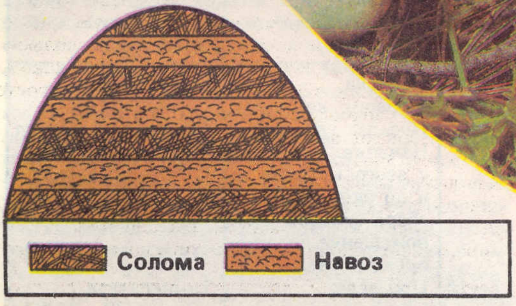
Подготовка компоста состоит из нескольких этапов (табл. 1). Сначала в течение суток в каком-либо резервуаре замачивают солому или просто обильно поливают водой. Затем эту солому и навоз укладывают в штабель слоями так, чтобы было не менее 3—4 слоев того и другого (см. рис). Каждый слой соломы дополнительно слегка увлажняют и посыпают мочевиной (приблизительно по 600 г). На 100 кг соломы расходуется 2,5 кг минерального удобрения. Практика показывает, что



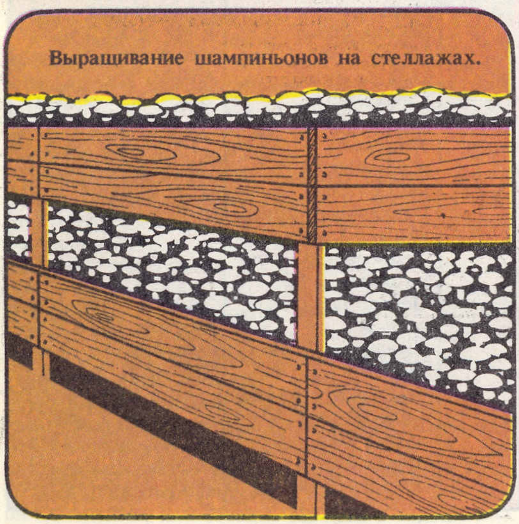
Полуподвал для выращивания шампиньонов:

1 — деревянные крепления;
2 — перекрытие из теса;
3 — слой утеплителя;
4 — слой почвы;
5 — вытяжная труба;
6 — заслонка.

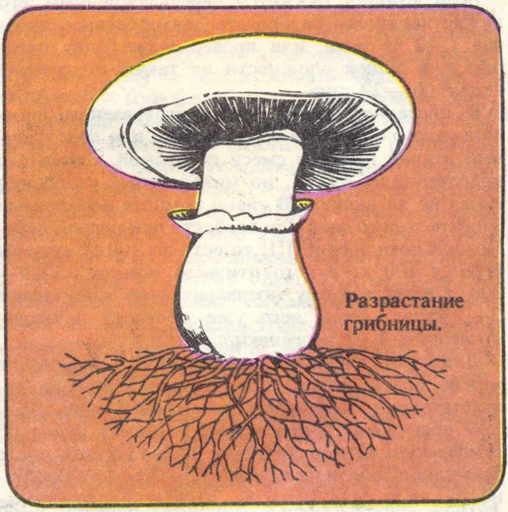



Солома
Навоз

Послойная укладка компостного штабеля.



Выращивание шампиньонов на стеллажах.



Разрастание грибницы.

Таблица 1. Основные этапы подготовки компоста

Сутки	Выполняемые работы	Добавки на 100 кг воздушно-сухой соломы
1	Замачивание соломы	250—350 л воды
2	Укладка компостного штабеля	100 кг увлажненной соломы+100 кг навоза конского или коровьего+2,5—3,5 кг мочевины, вода
7—8	Первая перебивка штабеля	7—8 кг гипса или алебастра, вода
12—13	Вторая перебивка штабеля	2 кг суперфосфата+5 кг мела, вода
16—17	Третья перебивка штабеля	При необходимости добавить воду
20—21	Четвертая перебивка штабеля	То же
22	Набивка готового компоста в ящики, пластмассовые пакеты или укладка в гряды, на стеллажи	» »

солому можно и не замачивать. В общей сложности на 100 кг соломы должно уйти 350—400 л воды. Оптимальные размеры штабеля: 1,5 м в ширину и высоту и не менее 1,2 м в длину. Такой объем субстрата обеспечивает хорошее горение и в конечном итоге высококачественный компост. Затем следуют 4 перебивки с внесением удобрений (см. табл. 1) и воды.

Дня через 3—4 после последней перебивки компост обычно бывает готов. К тому времени исчезает запах аммиака, вся масса приобретает темно-коричневую равномерную окраску, солома становится мягкой и легко разрывается, компост не прилипает к рукам, при сжатии слегка пружинит, вода немного просачивается сквозь пальцы, что является показателем нормальной влажности.

Если компост окажется переувлажненным, его нужно ненадолго разбросать для просушки, добавив 1—2 кг мела, или провести еще одну перебивку. В общей сложности на такую подготовку уходит 20—22 дня.

В последнее время для приготовления шампиньонного субстрата берут свежий или подсушенный птичий помет в смеси с соломой. Схема его приготовления та же, но минеральные удобрения и мел не добавляют. В такой компост необходимо вносить только гипс или алебастр при первой перебивке. Соотношение 1:1, то есть на 100 кг соломы берется 100 кг сухого птичьего помета и 250—300 л воды. Солому предварительно замачивают 2—3 суток, после чего уже проводят закладку штабеля и 3—4 перебивки.

Для приготовления шампиньонных компостов можно брать любую солому, однако лучшие результаты дает пшеничная или озимой ржи.

О правильности подготовки компоста судят по температуре его горения. Уже на 2—3-й день после закладки штабеля на глубине 25—30 см от поверхности она должна быть 55—70 °С и поддерживаться на этом уровне на протяжении всего периода компостирования.

Мы так подробно остановились на технологии приготовления компоста потому, что именно на этом этапе закладывается основа успешного выращивания шампиньонов. Неправильное, поспешное и небрежное приготовление его, как правило, приводит к неудаче.

Закладка компоста и посадка грибницы (табл. 2). Готовым компостом слоем 25—30 см набивают ящики, стеллажи или делают грядки. На 1 м^2 полезной площади расходуется около 100 кг компоста. Нормально уложенная и утрамбованная масса при нажатии рукой слегка пружинит.

В последнее время для выращивания шампиньонов стали использовать полиэтиленовые мешки. В них набивают не менее 10—15 кг компоста, высота слоя в мешке также 25—30 см.

Через 2—3 дня после обработки, когда температура компоста снизится до 24—25 °С, высаживают зерновую или компостную грибницу. Обильный урожай грибов может быть только при качественной стерильной грибнице, выращенной на специализированном заводе. Для посадки ее используют лишь один раз. Приобретать грибницу лучше в теплое время года, чтобы она не подмерзла при транспортировке. Срок хранения зерновой грибницы при температуре от 0 до плюс 4 °С — шесть

Таблица 2. Агроприемы и сроки их проведения при выращивании шампиньонов

Сутки	Выполняемые работы	Условия
1	Набивка готового компоста	В помещении
3—4	Посадка грибницы. Начиная с этого момента и до окончания сбора грибов помещение должно проветриваться	Температура воздуха и компоста 23—27 °С, влажность воздуха 70 %
11—16	Проверка приживаемости грибницы	Температура воздуха 23—25 °С, в компосте 25—27 °С
12—16	Нанесение земляного слоя	Температура воздуха та же, влажность 85—90 %
17—25	Снижение температуры воздуха в помещении до 14—17 °С. Увлажнение гряд из распылителя. Температура воды не ниже 10 °С.	Влажность воздуха 85—90 %
27—40	Первое появление грибов. Ежедневный сбор грибов, увлажнение гряд, вентиляция помещения, подсыпка покровной земли.	Температура воздуха 14—17 °С. Влажность 85—90 %

месяцев, а при более высокой температуре (10—18 °С) не более 20 дней. Компостную можно хранить при температуре около 0 °С до года. Она менее урожайна, чем зерновая, но имеет несомненное преимущество в том, что менее подвержена воздействию внешних условий, лучше хранится и дольше не теряет своих качеств. Выпускается зерновая грибница в полиэтиленовых пакетах, а компостная — в стеклянных банках.

Норма расхода зерновой грибницы — 350—400 г на 1 м^2 посадочной площади, а 700 г компостной грибницы хватает на 1,5 м^2 посадки.

Способ посадки. Он весьма прост. Колышком или рукой приподнимают субстрат и на глубину 4—5 см укладывают кусочек компостной грибницы величиной со спичечный коробок или горсть зерновой. Сверху прикрывают субстратом и слегка прижимают рукой. Места посадки располагают в шахматном порядке на расстоянии 20—25 см друг от друга. Зерновую грибницу можно просто рассыпать с учетом нормы ее расхода на 1 м^2 по поверхности грядки и закрыть слоем компоста 4—5 см, слегка его уплотнив. В это время в помещении должно быть достаточно влажно, чтобы поверхность субстрата не пересыхала. В противном случае посадки укрывают газетами, хорошо впитывающей влагу бумагой или мешковиной и осторожно увлажняют из лейки с мелким ситечком или из шланга с распылителем, но так, чтобы вода не достигала грибницы.

Если температура субстрата превысит 27 °С, его нужно охладить, хорошо проветрив помещение, если же будет ниже нормы (см. табл. 2), наоборот, согреть, укрыв посадки сухой мешковиной или соломенными матами, и поднять температуру помещения на 2—3 °С. Через 7—12 дней после посадки грибница хорошо разрастается: достаточно слегка приподнять компост, чтобы увидеть паутинистые нити, расходящиеся на 5—8 см от места посадки.

Засыпка компоста покровной землей. Через 12—16 дней в зависимости от скорости разрастания грибницы субстрат засыпают покровным грунтом — слоем влажной земли толщиной 3—4 см. Без него грибы не смогут образоваться. Для покровного грунта можно использовать следующие смеси:

1. 9 частей торфа и 1 часть мела.
2. 5 частей торфа+4 части огородной или дерновой почвы и 1 часть мела.
3. Огородная или дерновая почва с 3 % (по объему) мела.

Мел нужен для создания оптимальной для плодоношения шампиньонов кислотности почвы. Примерный расход покровного грунта на 1 м^2 — 3—4 ведра.

Через 3—5 дней после засыпки температуру в помещении снижают до 14—17 °С (при температуре свыше 20 °С шампиньоны расти не будут). Землю регулярно увлажняют из лейки с мелким ситечком или шланга с распылителем, чтобы не образовалась корка. При этом струя должна быть слабой, такой, чтобы вода оставалась в покровном грунте. Если она проникнет в компост, то грибница будет отмирать, что резко снизит или даже погубит весь урожай.

С момента появления грибов помещение нужно осторожно проветривать, не допуская сквозняков и вообще интенсивного движения воздуха. Для поддержания его постоянной влажности в пределах 60—70 % можно опрыскивать пол помещения, если он цементный, или ставить емкости с водой.

Сбор урожая. Грибы собирают, не повреждая плодовое тело и грибницу. Для этого их осторожно выкручивают из почвы, а место, где они росли, сразу же присыпают покровной землей (некоторое количество земли нужно оставить при засыпке). Эта земля пригодится и в том случае, если при недостатке свежего воздуха на поверхности образуется плотная белая корка из грибницы, так называемая строма. Ее осторожно удаляют, а место присыпают покровной смесью. При этом нужно увеличить и приток свежего воздуха.

Плодоношение шампиньонов в закрытом помещении в зависимости от условий выращивания длится 2—4 месяца. За это время можно собрать от 4—6 до 10—15 кг грибов с 1 м^2. При хорошем уходе и благоприятных условиях урожай может быть и выше. Шампиньоны плодоносят волнами. После активного роста наступает спад, когда они появляются единичными экземплярами или вовсе исчезают. Через неделю после окончания первой волны, которая длится 3—4 дня, наступает вторая. И так до семи. Но обычно самыми урожайными бывают первые 2—3 волны, что составляет примерно 70 % урожая.

Шампиньоны собирают в такой стадии зрелости, когда пленка, соединяющая края шляпок с ножкой и прикрывающая розовые пластинки гриба, натянута, но еще не разорвалась. Можно снимать и более зрелые — с разорванной пленкой, но, если пластинки стали темно-коричневыми, а сам гриб дряблым, в пищу употреблять его уже нельзя. Он, как и всякий перезревший гриб, может вызвать отравление.

Существует три группы шампиньонов, отличающихся окраской шляпки: белые, кремовые и коричневые. Белые и кремовые обычно более урожайны, но менее устойчивы к неблагоприятным условиям (колебания температуры и влажности) и болезням. Коричневые же меньше поражаются болезнями и лучше переносят неблагоприятные условия. Исходя из этого и своих возможностей грибовод должен решить, какую группу ему выбрать.

Шампиньоны, как уже отмечалось, можно выращивать и *в открытом грунте,* но урожай в этом случае в значительной степени будет зависеть от капризов погоды. Весной, как только растает снег и согреется земля, в тенистых местах сада выбирают сухое и защищенное от сильных ветров место и готовят грядки. Их можно делать на поверхности почвы шириной 1—1,5 м при произвольной длине или заглублять, что позволяет лучше сохранить там влагу и поддерживать более ровную температуру. Для заглубленных выкапывают канаву шириной 60—90 см и глубиной 30—40 см. На дно насыпают слой битого кирпича или щебня (8—10 см), а сверху укладывают подготовленный, как описано выше, компост и уплотняют его. Чтобы предохранить гряды от быстрого пересыхания и сильных дождей, можно сделать легкие навесы или прикрыть их соломенными матами (их кладут на подставку из легких планок), а то и просто 15-сантиметровым слоем соломы. Солому снимают только на время посадки грибницы, насыпки покровного земляного слоя и сбора урожая. Однако и при появлении стромы, что бывает при недостаточном доступе воздуха, солому необходимо на время убрать. Грядки по мере надобности увлажняют так же, как описано в разделе по уходу за плодоносящей культурой шампиньонов.

Первые грибы появляются через 1—1,5 месяца после посадки грибницы. Плодоношение длится около 4 месяцев. В жаркие месяцы урожай снижается и даже может совсем прекратиться, но с наступлением прохладной погоды грибы появляются снова.

Мы изложили лишь общие принципы и основные технологические приемы выращивания шампиньонов, однако эти приемы в зависимости от условий могут меняться, конечно, при точном соблюдении основных параметров (температура, влажность, аэрация).

Например, некоторые грибоводы засыпку покровной землей производят сразу же после посадки грибницы, чтобы этот слой предохранил компост от пересыхания в условиях, когда трудно поддержать нужную влажность воздуха, и от охлаждения ниже оптимальных температур. Грибоводу предоставляется достаточный простор для творческого подхода к делу.

Рекомендуем записывать сроки проведения агротехнических мероприятий, их особенности, температуру и влажность воздуха и субстрата на всем протяжении выращивания грибов. Это позволит накопить и обобщить опыт, выявить ошибки и избежать их в будущем.

Советуем по окончании плодоношения шампиньонов компост использовать как органическое удобрение под овощи, плодово-ягодные и декоративные культуры. Он не уступает по своим свойствам конскому навозу и способствует хорошему развитию растений.

При неоднократном выращивании шампиньонов в одном и томже помещении необходимо помнить, что грибы повреждаются различными насекомыми, клещами, а также поражаются бактериями и микроскопическими грибами, которые могут там накапливаться и вызывать массовое заболевание. Использование каких-либо химических препаратов недопустимо, так как эти вещества, проникая в грибы, делают их непригодными в пищу. Поэтому важны профилактические мероприятия.

После окончания сбора грибов компост нужно убрать как можно дальше от шампиньонницы, все помещение вычистить, вымыть, хорошо просушить и проветрить. Если же во время плодоношения были замечены болезни или вредители, то, прежде чем помещение использовать повторно, его надо продезинфицировать, опрыснув 2—4 %-ным раствором хлорной извести, или промазать известковым молоком (1 кг негашеной извести на ведро воды). Завершив дезинфекцию, не забудьте перед новой закладкой шампиньонных компостов хорошо проветрить помещение.

Шампиньоны — продукт скоропортящийся. Поэтому их нужно сразу же после сбора переработать. Срок хранения в холодильнике не должен превышать сутки. Если грибы заморожены при температуре минус 18 °С, их можно хранить до одного года. Употребляют шампиньоны свежими, сушеными, маринованными.

Л. Гарибова

ПО РЕЦЕПТАМ РУССКИХ ГРИБОВОДОВ

Многие заинтересуются выращиванием шампиньонов. Но вот беда! Посадочный материал этой культуры — стерильная грибница — оказался в большом дефиците.

Попробуем обратиться к опыту русских огородников, которые успешно выращивали шампиньоны, не имея стерильной зерновой грибницы. Правда, по 20 кг с 1 $м^2$, как сейчас, они не получали, но вдвое меньший урожай был им по силам. Он вполне оправдывал вложенные средства и затраты труда. Опыт любительского грибоводства обобщен в книге П. И. Каменоградского с достаточно красноречивым названием «Доходное грибоводство», вышедшей в 1907 году в Санкт-Петербурге в издании А. Ф. Девриена.

Существовало несколько способов заготовки и использования дикорастущей грибницы. Остановимся на трех из них, которые в большей степени гарантируют получение урожая шампиньонов.

Первый способ. Заметив летом, где растут шампиньоны (см. фото на стр. 13) — обычно около ферм, на пастбищах, кучах навоза — в сентябре снимают на 1—2 см верхний слой почвы и выбирают из-под него плотные куски грунта с нитями грибницы, издающие характерный приятный грибной запах. Такие куски размером не менее чем 10×10 см (до 30×30) слегка подсушивают в прохладном тенистом месте и хранят в корзинах или деревянных ящиках (в последнем случае раскладывают куски в один слой) в сухом прохладном помещении при температуре не выше 5—7 °С. Весной эту грибницу можно использовать для выращивания шампиньонов, лучше на открытом воздухе. Перед посадкой грибницу нужно тщательно перебрать, отбраковывая куски с толстыми нитями (тяжами) и слабым запахом.

Способ апробирован автором статьи. Урожай, правда, оказался низким — 2—3 $кг/м^2$ за сезон. В закрытых же помещениях такая грибница развивается еще хуже.

Второй способ заключается в том, что собранную по предыдущей методике грибницу размножают в теплице, подвале или парнике в ящиках с компостом, приготовленным так же, как и для выращивания самих грибов. В этом случае компост лучше всего готовить из конского навоза. Слой компоста в ящиках должен быть около 60 см. Туда вносят куски заготовленной грибницы (лучше свежей) на глубину 10 см через 25—30 см. Сверху насыпают влажную перегнойную почву слоем 5 см, чтобы субстрат не пересыхал. Через 2 недели на поверхности почвы начинает появляться грибница в виде белого налета. Температура в это время должна быть на уровне 20—25 °С. Когда основная толща субстрата будет пронизана белыми тонкими нитями (а об этом можно узнать, если осторожно раскопать субстрат в отдельных местах), куски грибницы вынимают и подсушивают в тенистом месте. Затем их складывают в корзины и хранят до посадки в сухом прохладном помещении. Такая грибница более урожайна, чем «дикая», неразмноженная. Она годится для выращивания шампиньонов в закрытом грунте, но гарантированный урожай грибов получается при использовании свежей грибницы.

Подобным способом размножения «дикой» грибницы шампиньонов пользовался русский огородник Е. А. Грачев, но субстрат он готовил иначе. Для этой цели Грачев использовал парники, устроенные на сухих песчаных местах, дно которых состояло из мелкого песка с примесью чернозема или парникового перегноя. Такой грунт, по его мнению, более всего подходит к естественным условиям произрастания шампиньонов.

На дно парника укладывают перепревший соломистый навоз толщиной 30—40 см, сверху слой около 18 см свежего, горячего, а на него 18 см обыкновенной парниковой земли. В этот субстрат на соломистый навоз и помещают дикорастущую грибницу. Закладывают парник в июне. Через 2—3 недели после закладки белые нити грибницы появляются там, где соломистый навоз соприкасается с дном парника, затем она распространяется по всему слою навоза, а через 5—6 недель появляются и сами грибы.

Собрав грибы один-два раза, но не более трех (три волны плодоношения) — это обычно приходится на август,— почву снимают, а проросший грибницей компост выбирают крупными (30×30 см) кусками, слегка подсушивают и, сложив в корзины, переносят на хранение в прохладное место. Отбирать надо куски с тонкими нитями грибницы, имеющими голубовато-белый цвет. Такую грибницу можно использовать сразу же свежей, но лучше подержать ее 2—4 недели, чтобы немного подсохла. Тогда она дает наилучший результат.

Можно, подсушив грибницу, заложить ее на хранение. И при кратком, и при длительном, до 6 месяцев, хранении температура в помещении не должна быть выше 5—7 °С (оптимальная — около 2 °С). Корзины рекомендуется укрывать рогожами: тогда испарение влаги из крупных кусков идет медленно, снаружи они подсушены, что защищает грибницу от гниения, поэтому она и может храниться до полугода. Условия хранения существенным образом сказываются на урожайности. Грибницу с желтоватыми толстыми нитями (более старая и истощенная) отбраковывают.

Оценивая способ Грачева с точки зрения наших современных знаний о культуре шампиньонов, представляется целесообразным доводить сбор грибов в парниках, где выращивается грибница, до 2—3 раз, так как плодоношение истощает ее и последующая выгонка (выращивание) грибов будет не столь эффективна. Достаточно собрать грибы один раз, чтобы убедиться, что мы имеем хорошую плодоносящую грибницу. Когда же субстрат будет почти полностью пронизан нитями грибницы, производить ее заготовку. Появляющиеся мелкие грибы лучше сразу же удалять.

По третьему способу заготавливают так называемую искусственную, или культурную, грибницу с плодоносящих гряд. После 2—3 волн плодоношения осторожно отгребают почвенный слой и вынимают куски компоста, пронизанные грибницей, выбирая участки с особенно густыми нитями. Сушат и хранят их, как описано выше для других способов заготовки. Необходимо отметить, что такая грибница имеет как преимущества, так и недостатки. По сравнению с дикорастущей она вполне акклиматизирована для выращивания в искусственных условиях. Что же касается недостатков, то культурная грибница, к сожалению, быстро вырождается. После 2—3 раз использования урожаи начинают снижаться, а сами грибы мельчают. В этом случае опытные грибоводы советовали добавлять к культурной грибнице свежую «дикую» и выращивать их в парниках вместе по второму способу.

К сказанному хотелось бы добавить, что при таком разведении шампиньонов ни о каком сортовом посадочном материале и гарантированной урожайности речи быть не может. Грибовод тут идет на определенный риск, но труд его обязательно будет вознагражден пусть небольшим, но все же урожаем.

Л. Гарибова

В книге С. Хмельницкого «Новейшие правила садоводства и огородничества» 1869 года издания также приводится способ искусственного выращивания мицелия шампиньонов.

Цитирую дословно: «Зародыши шампиньонов часто попадаются в навозных кучах, в парниках, на лугах, где выгоняют овец и лошадей; но, впрочем, их можно получить и искусственным образом, если на слой конского навоза, перемешанного с крупной подстилкой в 7 вершков (вершок — 4,44 см.— Ред.) толщины, накладывают слой глинистой земли в два вершка толщины и перeслаивают так до трех раз, покрывая всю эту кучу со всех сторон соломою. Слои эти должно класть рыхло, чтобы в куче от сильного нагревания навоза не истребились зародыши шампиньонов, и наблюдать притом, чтобы в кучу не мог проникнуть свежий воздух.

Через месяц появится в глинистом слое земли множество зародышей, которые можно сохранить в течение нескольких лет.

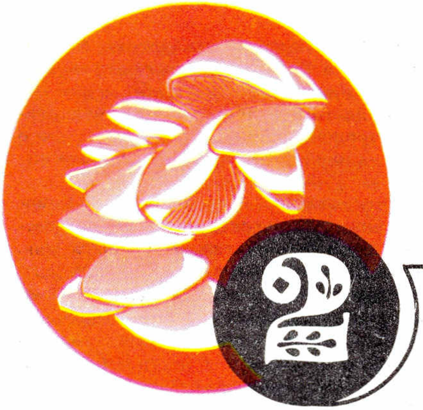
Для этой цели приготовляют ряд кирпичей из конского навоза и дерновой земли, дают им просохнуть на воздухе и потом в середине каждого делают палкой впадины глубиной в половину кирпича; эти впадины заполняют зародышами вместе с землей.

Кирпичи с зародышами складывают в кучу вышиной в три фута и кучу обкладывают конским навозом. Недели через две зародыши пронизают всю массу кирпича, после чего кирпич просушивают и сохраняют в прохладном месте на чердаке».

Далее работа по посадке и выращиванию шампиньонов аналогична проведенной в указанной выше статье Л. Гарибовой.

Может быть, этот старинный способ русских огородников пригодится и нашим садоводам.

Ю. Сперанский



выращивайте вешенку

ПО ПРИРОДНОЙ «ТЕХНОЛОГИИ»

Мы привыкли считать шампиньоны единственными грибами, выращиваемыми как сельскохозяйственная культура. Однако это не совсем так. На приусадебных и садовых участках вполне можно культивировать и другие грибы.

Значительно легче шампиньона поддается культивированию, а по вкусовым качествам нисколько ему не уступает вешенка обыкновенная, или устричная, которая растет на древесине таких лиственных пород, как осина, береза, тополь, ива и др., причем только на мертвой древесине, а потому не представляет опасности для живых деревьев.

Вешенка устричная — довольно крупный гриб. Его темноокрашенная шляпка серого, серо-бурого или серовато-коричневого цвета (с возрастом она светлеет) имеет в диаметре от 5 до 20 см. Пластинки у гриба белые или кремовые, нисбегающие на эксцентрическую или боковую ножку. Ножка очень плотная, жесткая, и потому обычно ее в пищу не употребляют. Появляется вешенка не одиночными грибами, а в виде больших сростков, в которых можно насчитать до 30 отдельных грибов, вес же таких сростков достигает 2—3 кг.

Вешенка широко распространена в природе. В средней полосе она плодоносит все лето и осень, а массовое плодоношение приходится в зависимости от температуры воздуха на август — октябрь.

Вешенку можно есть свежей, жареной, тушеной или в супах. Гриб не теряет своих вкусовых качеств и хорошо сохраняется при сушке и мариновании.

Вешенка уже давно привлекает внимание грибоводов, поскольку выращивание ее на отходах древесины не требует сколько-нибудь существенных затрат. Для приусадебного участка лучше всего подходит простой, надежный и дешевый плантационный способ. Сначала заготавливают отрезки стволов и крупных сучьев деревьев лиственных пород (осины, березы, тополя и др.). Они не должны быть длиннее 25—30 см, а в диаметре иметь не менее 15 см. А чтобы придать древесине соответствующую влажность, необходимую для нормального развития грибницы, ее 1—2 дня вымачивают в воде.

В конце зимы или ранней весной отрезки ставят в погребах, подвалах или других закрытых помещениях один на другой вертикальными колоннами, доводя высоту колонны до 2 м. На верхний торец каждого отрезка наносят зерновую грибницу вешенки слоем не менее 1—2 см, затем ставят следующий отрезок с грибницей, и так далее. Расход грибницы при этом составляет 70—100 г на один отрезок. Все колонны укрывают сверху слоем соломы, что способствует сохранению влажности и лучшему развитию грибницы, которая постепенно пронизывает древесину. Для укрытия можно использовать рогожу, мешковину, но не полиэтиленовую или другие пленки, так как они не пропускают воздух. При температуре 10—15 °С древесина зарастает грибницей в течение 2—2,5 месяца. При сухой погоде помещение, где находится грибная плантация, необходимо увлажнять, следя, чтобы вода не попадала на отрезки.

Второй этап выращивания вешенки в средней полосе начинается обычно в мае, когда древесину с прижившейся грибницей «высаживают» в открытый грунт. Каждый из отрезков одной стороной заглубляют на 10—15 см, располагая их рядами под пологом деревьев или в других тенистых местах. Расстояние между рядами 35—50 см. Для затенения можно использовать и легкие искусственные навесы.

Уход за плантацией состоит в осторожном поливе почвы в сухую погоду. Грибы появляются обычно в августе — сентябре и растут весь октябрь. При сборе их нужно осторожно срезать. В среднем с одного отрезка древесины при первом сборе урожая можно снять более 600 г отличных грибов. На второй год при благоприятных условиях каждый отрезок, который оставляют зимовать на том же месте, может дать по 2—2,5 кг грибов, а наибольший урожай обычно собирают на 2-м и 3-м году выращивания.

В южных районах в октябре — январе можно выращивать вешенку в теплицах, когда они обычно пустуют. В этом случае отрезки заглубляют в почву, как указано выше, и заражают зерновой грибницей. Нанесенную грибницу следует прикрыть деревянным диском толщиной 2—3 см и диаметром, равным диаметру отрезка. Выращивание в теплице позволяет регулировать микроклимат (влажность и температуру воздуха и почвы), что создает более благоприятные условия для плодоношения. Зарастание отрезков здесь длится 1—1,5 месяца при температуре воздуха 13—15 °С, почвы 20—22 °С и относительной влажности воздуха 95—100 %. Именно такие параметры нужно поддерживать в период разрастания грибницы в древесине. Потом температуру воздуха снижают до 0 °С или плюс 2 °С на двое суток для стимулирования плодоношения и вновь повышают до плюс 10—14 °С. Собирают грибы через 2—2,5 месяца. При посадке в октябре вы получите свежие грибы к новогоднему столу. Если теплица понадобится под другие культуры, то отрезки после их зарастания грибницей весной переносят в открытый грунт.

Для выращивания вешенки можно использовать и пни на лесосеках или оставшиеся в садах вырубки старых плодовых деревьев (яблонь, груш и т. д.). В этом случае отпадает необходимость в трудоемкой корчевке. При заражении вешенкой происходит их биологическое разрушение и одновременно в течение 3 лет можно собирать урожай грибов.

Существует и другой способ — более трудоемкий, но дающий хорошие результаты. В подготовленном отрезке древесины сверлят отверстия глубиной 4—5 см и диаметром около 3 см и туда вносят зерновую грибницу. Чтобы грибница не пересыхала и не подвергалась заражению плесневыми грибами, отверстия прикрывают влажными опилками или кусочками коры. При этом грибница быстрее распространяется по древесине.

Несколько слов о посадочном материале — зерновой стерильной грибнице вешенки. Грибницу нужно заказывать весной или ранней осенью, так как при ее транспортировке нужны положительные температуры, и до использования хранить при температуре около плюс 2 °C.

ИНТЕНСИВНЫЙ СПОСОБ ВЫРАЩИВАНИЯ

Культивирование вешенки на древесине считается экстенсивным способом. Но этот гриб можно вырастить и на другом субстрате в закрытом помещении (теплице, подвале) в регулируемых условиях, причем всего за 2—2,5 месяца, так называемым интенсивным методом, разработанным венгерскими учеными и существенно усовершенствованным нашими исследователями. Было установлено, что вешенки устричная и флоридская, которые и рекомендуются для подобного выращивания, хорошо развиваются на различных растительных материалах (соломе и др.). Но в природе вешенка на этих субстратах не растет из-за конкуренции с плесневыми грибами, которые опережают ее в развитии и даже подавляют.

В настоящее время известны два варианта интенсивного выращивания вешенки: стерильный и нестерильный.

В первом случае увлажненную питательную среду помещают в автоклав, стерилизуют, а затем вводят в субстрат грибницу — конкурентные микроорганизмы погибают, а мицелий вешенки свободно развивается. Этот способ дает хорошие результаты, но для личного подсобного хозяйства не годится, так как требует или соблюдения стерильных условий в течение всего периода выращивания, или внесения в стерилизованный субстрат так называемой микробиологической добавки, состоящей из комплекса бактерий, которые препятствуют развитию плесневых грибов, но не мешают росту и развитию вешенки. Такая микробиологическая добавка пока у нас в стране не производится.

Второй способ выращивания вешенки, при котором необходима только пастеризация (пропаривание) питательной среды, а все остальные процессы проходят в нестерильных условиях. Бактериальная добавка и здесь была бы кстати, но без нее можно обойтись, если соблюдать определенные санитарные условия, препятствующие плесневению субстрата.

Нестерильный способ вполне доступен грибоводам-любителям, с известной осторожностью его можно апробировать и в кооперативном хозяйстве. Разумеется, полной гарантии на получение хорошего, вернее, стабильного урожая быть не может, поскольку всегда остается угроза плесневения субстрата. Так что для начала лучше ограничиться небольшой культивационной площадью, тогда легче проводить профилактические мероприятия. Остановимся на этом способе подробнее.

В качестве субстратов для вешенки можно использовать солому злаковых культур (пшеницы, ржи, ячменя, овса, проса), стебли и кочерыжки кукурузы, мякину, опилки, стружки и др. Главное, чтобы этот материал не был поражен плесенью. Его измельчают до размера крупных опилок. Потом добавляют (от общей массы) 2 % молотого известняка, 2 % гипса, 0,5 % карбамида (мочевины), 0,5 % простого суперфосфата, поливают водой, доводя влажность до 75 %. Для ускорения плодообразования и увеличения урожая в субстрат можно ввести до 10 % отрубей.

Полученный субстрат пастеризуют в емкостях, выдерживая в течение 2—3 ч при температуре 80—90 °C, или обрабатывают паром в помещении при температуре 55—60 °C в течение 12 ч. Грибоводы-любители, выращивающие вешенку в небольших количествах, заливают субстрат кипятком и выдерживают укрытым 2—4 часа.

Подготовленный субстрат постепенно охлаждают и укладывают в пластиковые мешки, ящики, вазоны и другие емкости. Оптимальные размеры тары 40×60×20 см. Но не это главное. Субстрата должно быть столько, чтобы он быстро не пересыхал. При этом очень важно сохранить его стерильность. Посадку мицелия вешенки производят после охлаждения субстрата до 25—28 °C на глубину 10—15 см из расчета 5—7 % от массы субстрата, так как при меньшем соотношении зарастание затягивается и возникает опасность распространения конкурирующих плесеней.

Мицелий вешенки хорошо растет и развивается в помещении, где температура поддерживается в пределах 20—25 °C, а относительная влажность 90 %. Свет в это время не нужен. Через 3—5 дней поверхность субстрата должна покрыться слоем беловатого мицелия, а спустя еще столько же времени он приобретает светло-коричневую окраску, затем переплетается белыми гифами, что говорит о начале периода созревания грибницы.

При разрастании мицелия в субстрате необходимо поддерживать благоприятный температурный режим. Для этого 1—2 раза в сутки измеряют температуру в толще субстрата и, если она повышается до 28 °C, помещение усиленно вентилируют или проветривают.

Период созревания мицелия длится примерно 20—30 дней. За это время субстрат, переплетенный мицелием, превращается в плотную однородную массу — так называемый блок. Эти блоки в полиэтиленовых мешках или других емкостях переносят в вырастное помещение, где поддерживают температуру в пределах 12—15 °C. Но прежде для стимуляции плодообразования их рекомендуется выдержать 2—3 суток при температуре 2—5 °C.

Вешенка лучше плодоносит при вертикальном расположении блоков, поэтому их укладывают в

Вешенка в лесу.

штабели высотой 80—100 см и шириной 40—60 см, предварительно вынув из полиэтиленовых мешков. Между блоками в штабелях оставляют свободное пространство шириной 90—100 см для удобства при уходе и сборе урожая. Блоки из полиэтиленовых мешков можно и не вынимать, но тогда в мешках через каждые 3—4 см по вертикали и горизонтали проделывают отверстия диаметром 1—2 см для выхода плодовых тел. В ящиках и вазонах грибы появляются на верхней открытой поверхности субстрата. Ящики лучше устанавливать на торец, так чтобы грибы росли как бы на вертикальной стенке.

В первые 5—6 дней после закладки грибницы блоки увлажняют так, чтобы на них не попадала капельная вода. Затем их уже можно поливать чистой водой из лейки или шланга с распылителем. Поливают блоки часто, но не слишком обильно — не допуская появления луж на полу. При температуре 12—16 °С для поддержания относительного уровня влажности воздуха 95—100 % достаточно двух поливов в сутки. При ее снижении ниже 90 % блоки поливают 4—5 раз в сутки.

В период плодоношения в помещении накапливается избыточное количество углекислого газа, который удаляют активным проветриванием (можно периодически устраивать сквозняки).

Что касается освещения, то в первые 5—6 суток оно не обязательно, поскольку основные процессы проходят в темноте, в толще субстрата. Но с образованием зачатков плодовых тел создают в течение 10—12 часов в сутки оптимальную освещенность (70—100 люксов), которая в небольшом темном помещении (подвале, сарае) может быть обеспечена обычным солнечным светом, но притененным, или с помощью лампы дневного света. Правильный световой режим сказывается на строении плодовых тел вешенки. Ножки грибов укорачиваются, а беловатые шляпки приобретают коричнево-серый цвет. По мере созревания шляпки быстро увеличиваются в размерах и снова начинают светлеть. Созревшие грибы лучше срезать вместе с ножками до основания, чтобы не последовало загнивания блоков.

Через 2—3 недели после первого урожая пройдет вторая волна грибов. Уход за блоками прежний, а систему освещения включают при образовании зачатков плодовых тел.

Практика показывает, что в первую волну собирают до 75 % общего количества грибов, а всего при оптимальных условиях выращивания и хорошем субстрате за две волны урожай составляет примерно 40 % массы субстрата, что экономически вполне выгодно, тем более что вешенка хорошо хранится, транспортабельна, если, конечно, ее держать при достаточно низких температурах.

После второй волны отплодоносившие блоки лучше заменить новыми, предварительно зарощенными свежим мицелием, а отплодоносившие можно использовать на корм скоту.

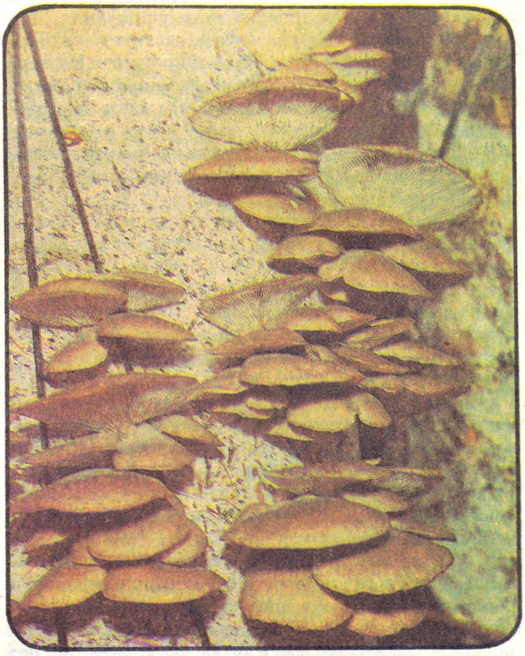
Помещение опрыскивают 2—4 %-ным раствором хлорной извести или формалина и закрывают на двое суток, после чего в течение 1—2 суток проветривают. Такую обработку проводят перед каждой сменой блоков.

По сравнению с шампиньонами вредителей и возбудителей болезней у вешенки мало. Распространенными являются грибные мухи, иногда клещи и комарики. Болезни, чаще бактериального происхождения, появляются после повреждения грибов вредителями.

Компостный мицелий вешенки хранится при температуре 0—2 °С до года, а вот при 20 °С всего месяц, для зернового же мицелия продолжительность хранения примерно вчетверо меньше.

Л. Гарибова

Вешенка на соломенном блоке.



В САДУ, ПОГРЕБЕ, КВАРТИРЕ

В марте 1987 г. я купил пакет зернового мицелия гриба вешенки. До мая хранил его в нижней части холодильника. Пакет, предназначенный для посева на десяти пеньках, я разделил с соседом пополам.

В углу участка, в тени под ежевикой, выкопал пять ямок глубиной 15 см каждая, в одну линию, на расстоянии 60—80 см одна от другой. От свежесрубленной осины нарезал чурбаки длиной 30 см и диаметром 18 см.

Разделив содержимое половины пакета на 5 частей, равномерно рассеял мицелий в каждой ямке. Поставил чурбаки и присыпал землей, чтоб она заполнила пустоты. Через 1—2 дня после посева полил почву вокруг пней — две 10-литровые лейки на всю площадь. Никаких работ не производил. Землю не рыхлил, сорняки не выпалывал. К 1 сентября у земли вокруг пня начали расти грибы. С пяти пней я собрал 3,5 кг грибов.

Считаю, что выращивание вешенки на садовом участке не требует больших затрат труда, выгоднее и проще, чем выращивание шампиньонов.

М. Кирщеня

Посылку — трехлитровую банку с мицелием вешенки — я получил из совхоза «Заречье» осенью. Пришлось поставить ее на зиму в погреб.

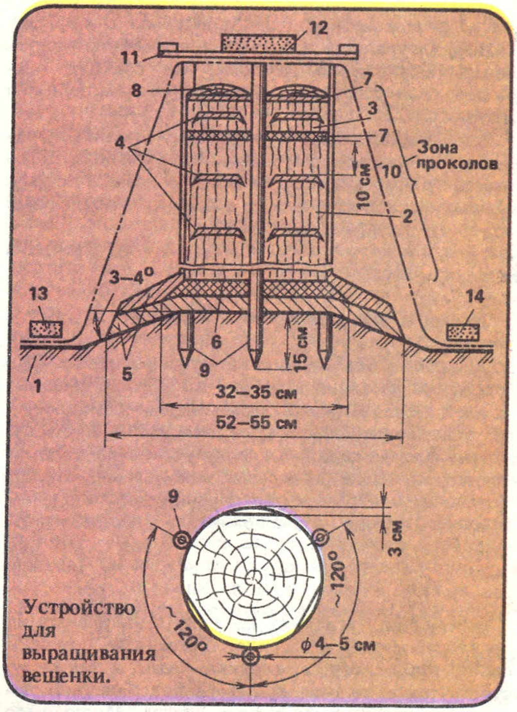
Весной привез в сад осиновых бревен 0,25 м^3, положил их горизонтально под деревья облепихи, где земля не перекапывается. Бревна «намазал» мицелием, изредка поливал их водой. В течение лета грибы не появлялись. Я даже потерял надежду, что они вырастут. И вот глубокой осенью, когда начались заморозки, придя в сад, я увидел на бревнах грибы. Собрал 4 кг. Вкус поджаренных грибов оказался превосходным.

Л. Бояринцев

В «Приусадебном хозяйстве» за 1987 год прочитал, а в передаче «Наш сад» увидел, как выращивать вешенку. Решил попробовать. В мае того же года в совхозе «Заречье» приобрел 2 пакета (2 кг) зернового мицелия вешенки, а 31 мая посеял грибницу на отрезки тополевых стволов длиной 30 см, диаметром 20—35 см. Участок выбрал в тени под ветвями больших яблонь, рядом с забором. В земле вырыл ямы глубиной около 15 см, на дно их положил по 80—100 г посадочного материала, сверху поставил чурбачок, на него снова насыпал такое же количество мицелия и ставил второй чурбак. Верхние чурбаки присыпал небольшим слоем земли. В сухие периоды чурбаки и землю вокруг них поливал водой. Делал это не часто.

Первые грибы появились 7 сентября на всех пнях (10 двойных, 2 одинарных) и росли в течение месяца. С наступлением холодов рост грибов замедлился, а с началом постоянных заморозков вообще прекратился. Общий сбор был небольшим, всего 3 кг. Но в 1988 году при тех же сроках плодоношения урожай был в 2 раза выше. Грибы, по мнению всей нашей семьи, превосходного качества — и жареные, и соленые. Жареные вкусом напоминают что-то среднее между опенком и белым грибом, а соленые похожи на грузди. Советую всем разводить эти чудесные грибы.

Г. Кочетков



Устройство для выращивания вешенки.

Мицелий вешенки «Дон-103» из совхоза «Заречье» я посеял 30 мая на шести осиновых отрезках. Четыре отрезка «посадил» на притененной западной стороне участка, а два на солнечной южной (там начал собирать грибы на две недели раньше). В среднем в течение сезона с каждого отрезка было собрано по 1,5 кг грибов.

Всю технологию можно проследить по рисунку.

1. Профилированный грунт с уклоном, чтобы не замокал мицелий. Под отрезки углубления в грунте не делал.

2. Осиновые отрезки длиной 30—32 см. Древесину замачивал в воде 3 суток.

3. Кружки такого же диаметра, что и отрезки, высотой 12—15 см.

4. Пропилы глубиной 3 см. По шесть пропилов на отрезках и по три на кружках.

5. Уплотненный листовой двулетний перегной.

6—7. Слой мицелия 2—2,5 см на перегное и 1 см на верху отрезков. Мицелий заложен и во все пропилы, на верх кружка и присыпан перегноем.

8. Деревянные горбыльки, прикрывающие мицелий на верху отрезков.

9. Осиновые колья, закрепляющие отрезки.

10. Полиэтиленовая пленка, закрывающая отрезки. В ней шилом сделаны 40—50 отверстий. Возле установлены банки с водой.

11. Щит из тарных досок, прикрывающий отрезки от солнца.

12. Кирпич, прижимающий этот щит.

13—14. Кирпичи, закрепляющие пленку.

Землю вокруг отрезков 2—3 раза в неделю поливал водой. Пленку снял 1 сентября, а спустя две недели начал собирать грибы. Через месяц отрезки вновь закрыл пленкой, а снял ее уже после заморозков в начале ноября. На зиму все отрезки укрыл лапником, а потом снегом. Считаю, что заглублять их на низких местах не надо.

Б. Баринов

О выращивании вешенки прочитала в журнале «Юный натуралист» и подумала, что можно попробовать выращивать ее дома. Из совхоза «Заречье» получила 750 г компостного мицелия и инструкцию.

Выращивала я вешенку в подвале, в полиэтиленовых мешочках, которые продают в магазинах. В качестве субстрата использовала не солому, а полову. Начала выращивать летом, а осенью и под Новый год у нас были свежие грибы.

М. Ватулина

Нашел я вешенку в лесу и перенес к себе на участок.

Делал так. Небольшим ломиком расщепил пень с грибами на куски и собрал их в ведро вместе с землей, пронизанной белыми нитями (мицелием). На участке выкопал ямку глубиной 30—40 см, высыпал туда мицелий, а сверху установил обломки древесины. Присыпал «новый пень» землей так, что осталось 10—20 см, утоптал вокруг и полил.

Через 2 недели на пне появились молодые грибы.

Н. Чегодарь

В домашних условиях вешенку выращивают на свежесрубленной древесине лиственных пород — осине, тополе, березе, ельнике, грабе, а также на субстратах из соломы, кукурузы, подсолнечной шелухи, выжимок из фруктов и других. Мною было проведено опытное выращивание гриба на сечке овсяной соломы, уложенной в пленочные мешочки. Солому предварительно резал на части длиной 2—5 см, укладывал в пленочные мешки 45×70 см и заливал горячей водой температурой 90—95 °С. При увлажнении масса субстрата увеличивалась примерно в 3 раза. После остывания соломенной массы до 25—28 °С в мешках вырезал отверстия диаметром около 2 см через каждые 15 см. На глубине 15—20 см от верха субстрата раскладывал грибницу и перемешивал ее с соломой. Использовался зерновой мицелий «Дон-112», приобретенный в совхозе «Заречье». С целью определения оптимального расхода мицелия, а его вносил в количестве от 2 до 5 % от массы влажного субстрата, повторяемость опыта была четырехкратной. Мешки завязывал и устанавливал на пленку в коридор с естественным освещением. Для обеспечения влажности воздуха пленку на полу сбрызгивал водой. Температура воздуха в период роста мицелия и плодоношения изменялась в пределах 17—21 °С. Продолжительность выращивания была ограничена тремя месяцами — с начала мая по конец июля. Зародыши плодовых тел образовывались в проделанных в мешках отверстиях. Первые грибы были срезаны на 44-е сутки, остальные в течение третьего месяца.

На основании проведенного опыта можно сделать следующие выводы: увеличение нормы высева мицелия ускоряло его развитие, способствовало подавлению конкурирующих плесеней и повышению урожайности до 14,4 % от массы влажного субстрата; для уменьшения себестоимости выращивания в любительском грибоводстве целесообразно использовать компостный мицелий; между субстратом и верхом мешка (под пленкой) не должно оставаться пространство, так как там могут образоваться деформированные плодовые тела вешенки и выход продукции уменьшится.

Отработанный субстрат использовал в качестве органического удобрения под овощные культуры.

А. Блажнов

Хочу поделиться способом выращивания грибов в условиях городской квартиры. Начинаю с приобретения мицелия и подготовки субстрата. Субстратом служат опилки, солома, кукурузные кочерыжки, ботва подсолнечника, стебли кукурузы, обрезки виноградной лозы. Компоненты измельчаю, укладываю в металлическую емкость, заливаю крутым кипятком и закрываю полиэтиленовой пленкой. В течение 10—12 ч субстрат увлажняется и пастеризуется. Затем отжимаю сечку руками, укладываю в полиэтиленовый мешок, уплотняю послойно. Через каждые 12—15 см наношу слой мицелия, затем второй слой сечки, и так до заполнения мешка. Мешок в нескольких местах разрезаю ножом и ставлю вблизи радиатора центрального отопления. Вскоре субстрат покрывается гифами гриба, а через 3—4 недели полностью бывает пронизан мицелием. Тогда мешок снимаю.

Рядом с лоджией или балконом на таз с водой (таз накрыт сеткой) ставлю «блок». В этот период грибу требуется температура 20 °С, а в период плодоношения она должна быть 14—18 °С. Нельзя допускать подсыхания субстрата, поэтому всю его поверхность тщательно опрыскиваю водой. Избыток воды стекает в таз. Регулярно проветриваю помещение, так как вешенка интенсивно дышит, выделяя углекислый газ и поглощая кислород.

Вскоре на поверхности «блока» группами по 5—15 и более штук появляются темные точечки — это зачатки шляпок. По мере созревания шляпки увеличиваются в размерах, светлеют, приобретая палевую окраску. Срезаю грибы острым ножом, не допуская перезревания, иначе они станут жесткими. За 3 месяца я получаю 3—4 волны свежих грибов. Если сбор оказывается большим, часть шляпок сушу. Вкус и аромат сохраняются. Так, приложив немного усилий, можно получить прямо в квартире высококалорийный продукт питания.

О. Криворучко

Комментарий ученого. Опыт грибоводов-любителей по выращиванию на древесине вешенки оказался у многих вполне успешным. При использовании общей схемы выращивания у каждого, однако, есть свои особенности, связанные со сроками посадки грибницы, размещением отрезков древесины на садовом участке, с уходом за плантацией. Некоторые сведения могут оказаться полезными и для других грибоводов.

Так, заслуживает внимания опыт Б. Баринова, который с каждого отрезка древесины собрал за один сезон по 1,5 кг грибов. Особенность его способа заключается в том, что, учтя низкое местоположение своего участка, он не заглубляет отрезки в почву, а укрепляет их колышками, предварительно положив под них листовой двухгодичный перегной и на него слой грибницы. Кроме того, для более быстрого и лучшего разрастания грибницы им были проделаны в каждом отрезке древесины по 6 пропилов на глубину 3 см, куда также вносилась грибница. Это сочетание двух способов заражения древесины грибницей оказалось очень удачным. И еще одна особенность опыта Б. Баринова —

укрытие зараженных отрезков пленкой с проколами для доступа воздуха, что обеспечило достаточную влажность разрастающейся в древесине грибницы. Перед началом плодоношения грибов в начале сентября (при посадке грибницы в мае) пленка была убрана.

Интересен опыт грибовода-любителя Г. Кочеткова, который на своей плантации ставит один отрезок древесины в лунку, а на него сверху второй, прокладывая между ними зерновую грибницу и присыпая верхний отрезок почвой. Присыпка почвой вряд ли желательна, так как с ней можно занести плесневые грибы. Установка же таких небольших колонн на плантации вешенки позволяет экономить площадь садового участка, более рационально ее использовать. Эта же цель достигается при размещении плантации вешенки под пологом деревьев.

Несколько слоев о древесине: можно использовать для выращивания и древесину тополя, как об этом пишет Г. Кочетков, так как эта древесная порода очень близка к осине и к тому же часто имеется в наличии при санитарных рубках тополей.

Удобным укрытием плантации на зиму может служить еловый лапник, который затем нужно забросать снегом (Б. Баринов).

Часто спрашивают, можно ли заражать новые отрезки древесины от тех, что уже отплодоносили и начали разрушаться. Это вполне возможно, но грибница будет все-таки развиваться слабее, и рассчитывать на значительный урожай в этом случае не приходится.

В заметках М. Ватулиной и О. Криворучко говорится об одном из вариантов интенсивного способа выращивания вешенки на отходах. Оба варианта интересны и не вызывают возражений, так как в описанных авторами способах при небольших объемах субстратов в условиях подвала или квартиры при хорошей аэрации опасность плесневения засаженного вешенкой субстрата невелика, а длительная пастеризация небольших объемов оказывается достаточной, чтобы в основном подавить развитие плесневых грибов.

Способ выращивания вешенки на соломе, описанный А. Блажновым, интересен, хотя и вызывает некоторые сомнения. Во-первых, автор сам указывает на возможность появления конкурентных плесневых грибов. Во-вторых, способ этот вряд ли целесообразен из-за довольно низкой урожайности. Однако как пробный метод с указанными оговорками он может быть рекомендован грибоводам-любителям с использованием такого широко распространенного отхода, как солома, которой в отдельных районах нашей страны скапливается довольно много. Получить на ней вкусные и питательные свежие грибы, особенно в осенне-зимний или ранневесенний период, когда так не хватает свежих овощей, было бы очень заманчиво.

Л. Гарибова

знакомьтесь: съедобный гриб кольцевик

Можете ли вы назвать грибы, изображенные на снимке? Одни скажут, что это подосиновики, другие — подберезовики, третьим они чем-то напомнят сыроежку. И все будут неправы. Эти красавцы — один из видов строфарии, или, проще,— кольцевики. Не встречали таких в лесу? И вряд ли могли встретить.

Кольцевики — малоизвестные съедобные грибы. Они пластинчатые, как сыроежки, но по форме и цвету похожи на благородные боровики. Цвет мясистой шляпки — от серо-коричневого до каштаново-красного, пластинки же белые, но со временем цвет их меняется от голубовато-серого до черно-фиолетового. Диаметр шляпки достигает 20 см, масса до килограмма. По вкусу кольцевик напоминает подосиновик. Немаловажное достоинство этих грибов, если сравнивать, например, с шампиньонами, нетребовательность к условиям выращивания, простота подготовки питательного субстрата и в целом технологичность возделывания.

В природе кольцевик растет на хороших почвах, растительных остатках, обычно вне леса, но изредка и в лиственных лесах. Плодоносит с июня до октября. У нас в стране он встречается на Дальнем Востоке. Надо заметить, что среди строфариевых грибов в других регионах страны, в частности в Белоруссии, встречаются несъедобные и даже ядовитые.

Выращивать кольцевик можно в парниках, в тоннелях под пленкой, в подвальных помещениях и на грядках. В саду для него выбирают теплые, защищенные от ветра участки.

Питательным субстратом для этого гриба обычно служит солома зерновых культур (лучше озимой пшеницы или ржи), увлажненная до 70—75 %. Подходит и льняная костра, измельченные стебли кукурузы. Все эти материалы можно смешивать. Но совершенно не годятся опилки, листва, сено, сорняки, а навоз и минеральные добавки вредят их развитию. При выращивании кольцевика в открытом грунте можно использовать отработанный шампиньонный субстрат, смешанный с соломой и увлажненный.

Подготовку субстрата и посадку грибницы ведут с середины мая и до начала июня. Берут заранее заготовленную солому золотистого цвета, заплесневелая или гнилая непригодна. Размер соломин не имеет особого значения, но все же лучше измельчить их до 3—5 см. На 1 м^2 посадочной площади идет от 15 до 25 кг соломы. Если готовится большое количество субстрата, то солому укладывают в кучу на чистую поверхность и равномерно смачивают водой из шланга или садовой лейки 2—3 раза ежедневно в течение 6—10 дней. Для более равномерного увлажнения кучу через день тщательно перемешивают вилами, следя за тем, чтобы не было самонагревания массы. Когда же субстрата готовят немного, его можно замачивать в бочках, ваннах и тому подобных емкостях в течение 2—3 дней, но ежедневно меняя воду, чтобы масса не забродила.

Хорошо увлажняется измельченная солома, если замачивать ее в горячей воде в течение 2 суток. В совхозе «Заречье» неплохие результаты были получены и при пастеризации предварительно замоченной и уложенной в полиэтиленовые мешки соломы, аналогично пастеризации шампиньонного субстрата. Ее выдерживали 12 часов при температуре 58—60 °С, а затем температуру в течение 8 дней постепенно снижали на 1,0—1,5 °С в сутки (до 46—48 °С).

Подготовленный субстрат укладывают слоем 20—25 см непосредственно на землю, на пленку или слоем 25—30 см в ящики и полиэтиленовые мешки диаметром около 40 см и высотой 50—60 см (мешки слегка прикапывают). Чтобы субстрат не высыхал, его плотно трамбуют, лучше послойно.

Сразу же после набивки субстрата высаживают грибницу из расчета 500—600 г соломистого или зернового мицелия на 1 м^2. Кусочки мицелия величиной с каштан равномерно раскладывают по всей поверхности субстрата и заделывают на глубину 5—8 см. Одной рукой приподнимают солому, а другой вкладывают в образовавшееся углубление кусочки грибницы. Можно сажать другим способом. При трамбовке субстрата на предпоследний слой равномерно выкладывают грибницу, сверху расстилают еще 5—8 см влажной соломы и утрамбовывают. Затем в любом случае верхний слой соломы выравнивают, еще раз хорошо утрамбовывают и слегка увлажняют. И сразу же поверхность накрывают водоудерживающим и воздухопроницаемым материалом (чистая мешковина, плотная оберточная бумага), который постоянно поддерживают во влажном состоянии, поливая так, чтобы вода не проникала в солому.

Если для выращивания используются полиэтиленовые мешки, то их после посева грибницы завязывают, вставляя в горловину ватную или поролоновую пробку диаметром около 5 см (субстрат уже не прикрывают).

Разрастание мицелия продолжается до 3 до 6 недель в зависимости от температуры, которая считается оптимальной в пределах 25—28 °С. Мешки или ящики на этот период можно перенести в теплое помещение.

После разрастания грибницы мешковину или бумагу убирают, а поверхность субстрата засыпают покровной сместью слоем 4—5 см. Если верхний слой соломы оказался сухим и грибница в нем не разрослась, то его осторожно снимают и покровную смесь наносят на нижележащий слой, пронизанный мицелием.

Покровную смесь готовят из торфа и огородной или лесной почвы в соотношении 1:1 с pH 5,7—7,0 и влажностью 70—75 %. Минеральные удобрения добавлять нельзя. На 1 м^2 расходуется примерно одно ведро смеси.

С момента нанесения покровной смеси и до конца плодоношения весь уход заключается в поддержании влажности на уровне 70—75 %. Однако поливать нужно так, чтобы разовая норма не превышала 1,0—1,5 л/м^2, а вода не проникала в субстрат. Поливают из шланга с насадкой или из садовой лейки с мелкими отверстиями.

Через 2—3 недели после нанесения покровной смеси, если грибы выращивают в парниках или закрытом помещении, приступают к вентиляции и снижению температуры до 15—20 °С. А еще через 1—2 недели появляются первые грибы. От завязи до полной зрелости гриба проходит 7—10 дней. Плодоношение длится до поздней осени.

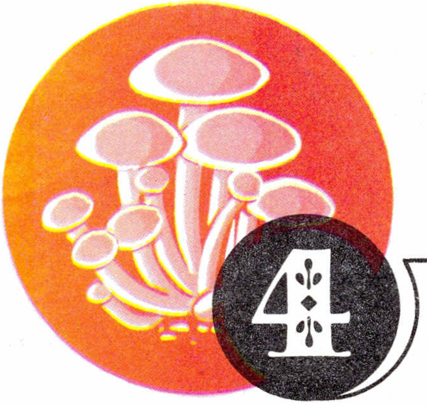
Собирают кольцевики, когда оболочка, прикрывающая пластинки, порвана, но шляпка еще имеет колоколообразную форму. Гриб осторожно выкручивают из земли без всяких остатков, а не срезают. Образовавшиеся ямки засыпают покровной землей. Ну а урожайность кольцевика может быть очень разной — от 2 до 20 кг/м^2 — все зависит от умения грибовода.

Если посадка грибницы в парник или на грядку производилась позднее мая, то субстрат можно использовать и на следующий год. А чтобы сохранить грибницу от мороза и избыточного увлажнения, парник или гряды осенью, по окончании сбора грибов, укрывают пленкой, соломой или сухой листвой. Весной покрытие снимают, а с апреля — мая собирают новые грибы.

Выращивание кольцевика в полиэтиленовом мешке.

Нельзя забывать, что в старом использованном субстрате накапливается множество вредных микроорганизмов, поэтому через год-два его убирают. А вот для овощных культур это хорошее органическое удобрение.

К. Нахалова, А. Пилипович



летний опенок

Этот ароматный нежный гриб знаком многим любителям «тихой охоты». Растет он на мертвой древесине, как бы покрывая желтовато-золотистой шапкой, состоящей из множества отдельных грибов, пни и поваленные стволы берез, ольхи, осины. Появляются в июне и не сходят до сентября.

Летний опенок широко распространен, у нас его можно встретить практически везде, где есть лес. Шляпка гриба от 2 до 6 см в диаметре, плоско-выпуклая, с опущенным вниз краем, а в центре — ширококруглый выступающий бугорок. Окраска ее ржаво-желто-коричневая с очень характерными концентрическими водянистыми, более светлыми и даже просвечивающимися полосками (кругами). Мякоть тонкая, белая. Ножка высотой 3,5—5 см и толщиной не более 0,4 см. На ней находится кольцо такого же цвета, как и шляпка. Иногда оно быстро исчезает, но на этом месте остается четкий след. Особое внимание надо обращать на пластинки. У летнего опенка они сначала кремовые, а затем, при созревании, коричневые в отличие от ядовитых ложных опят, у которых пластинки сперва серо-желтые, а потом темные — зеленовато- или оливково-бурые. Растет летний опенок обычно большими группами.

Гриб очень вкусен, обладает нежной мякотью и сильным ароматом. Употребляют его в основном в свежем виде для приготовления супов, жаркого или для тушения. Предварительное отваривание не требуется. Шляпки можно сушить. Ножки обычно в пищу не употребляют из-за жесткости. Гриб этот скоропортящийся, поэтому требуется быстрая его переработка.

Транспортировке летний опенок не подлежит, что и препятствует его промышленному выращиванию. А вот грибоводам-любителям он был бы интересен. Летний опенок давно выращивают в Чехо-Словакии и Германии, где в качестве посадочного материала используется специально приготовленная грибница в виде пасты в тюбиках, которая обычно продается в магазинах, торгующих семенами овощных культур. У нас в стране такая паста не производится, но отчаиваться не стоит. Для закладки плантации можно использовать споры гриба в виде настоя его зрелых шляпок в воде или кусочки зараженной грибом древесины.

Возьмите зрелые шляпки с темно-коричневыми пластинками и поместите, предварительно немного их измельчив, в емкость с водой (лучше мягкой, дождевой) на 12—24 часа. Затем процедите через марлю и получившимся настоем обильно полейте пни или отрезки древесины со сделанными на их торцах и по бокам зарубками. Можно дополнительно на 1—2 суток разложить на политую спорами древесину зрелые шляпки пластинками вниз. Прорастают споры медленно, и первый урожай грибов можно получить только к концу следующего сезона или через 2 года.

Интенсивнее заражение происходит при использовании кусочков полуразрушенной древесины, пронизанной грибницей. Такую древесину можно найти в лесу в июне. Ее заготавливают из пней, на которых в это время имеются плодовые тела летнего опенка. Кусочки древесины надо брать из зоны активного роста грибницы, которую определяют по обилию белых или кремовых нитей и сильному грибному запаху. Затем их помещают в отверстия и зарубки, сделанные на пнях или отрезках древесины, и прикрывают мхом, дранкой, корой и т. д. Кусочки можно прикреплять к поверхности пней или кругля-

Летний опенок.

ков древесины и при помощи гвоздиков. При таком способе заражения первые грибы можно ожидать уже в начале следующего лета.

Для выращивания летнего опенка годится древесина любых лиственных пород, но наиболее пригодна березовая. После рубки она содержит достаточное количество влаги, а береста хорошо предохраняет ее от пересыхания. Годится также древесина ольхи, осины, тополя. Хуже растет гриб на хвойных породах (сосна, ель).

Обычно делают отрезки длиной 30—35 см любого диаметра. Можно использовать и пни от старых плодовых деревьев, которые, кстати, за 4—6 лет полностью разрушатся. Если пни или древесина свежесрубленные, то заражение можно производить без специальной подготовки, а подсохшую вымочить в воде 1—2 суток (пни поливают).

Заражение можно делать в течение всего вегетационного периода, но только не в жаркую сухую погоду. Однако лучшим временем считаются весна и ранняя осень.

Зараженные отрезки древесины ставят вертикально в свежие ямки на расстоянии 0,5 м друг от друга так, чтобы над поверхностью почвы оставалось около 15 см. Почву на делянке обильно увлажняют и мульчируют опилками. Лучше всего такие делянки размещать в затененных местах, например под пологом деревьев или в специальном укрытии. Для этой цели годятся также теплицы и парники, где можно регулировать влажность. В этих условиях грибы появляются иногда через 7 месяцев после посадки. Плодоношение обычно происходит дважды — в начале лета и осенью и может продолжаться на отрезках древесины диаметром 20—30 см 5—7 лет, на более крупных — дольше.

Урожайность летнего опенка зависит от древесины, погодных условий, степени разрастания грибницы и может очень колебаться: от 30 г свежих грибов в год с одного отрезка древесины до 6 кг с той же поверхности только за летнее плодоношение. При этом надо отметить, что обычно первое плодоношение не бывает обильным.

Летний опенок можно выращивать и на древесных отходах (тонкие стволики, ветви). Их собирают пучками диаметром 10—25 см и после заражения любым из описанных выше способов зарывают в почву на глубину 20—25 см, сверху укрывают дерном. Место для делянки должно быть защищено от ветра и солнца.

Летний опенок не представляет опасности для плодовых деревьев, так как растет только на мертвой древесине.

Автор этой статьи в течение 5 лет собирал у себя в саду летние опята, выращенные на пнях яблонь и груш, погибших в Подмосковье в морозную зиму. Грибы появились на второй год после заражения настоем спор, а спустя несколько лет они росли уже среди травы на месте прежних, совсем разрушившихся пней, в основном на крупных корнях, пронизанных грибницей.

Л. Гарибова

5

весенние грибы с грядок

Речь пойдет о строчках и сморчках, которые можно собирать не только в лесу, но и выращивать на приусадебном участке.

Обычно строчки — ровесники зацветающей медуницы. Эти причудливые грибы с бесформенной темно-коричневой головкой чаще всего находят в хвойных лесах на вырубках, просеках, гарях, среди старых пней и валежника.

Сморчки появляются чуть позже, когда полностью освободится от снега лиственный лес, поднимется зелень травы, развернутся завитки листьев папоротника. Тогда на солнечных полянах, по склонам оврагов, в зарослях ивняка и показываются из земли островерхие или округлые колпачки светло-коричневого цвета на сравнительно высоких белых хрящевых ножках.

Ученые относят сморчки и строчки к высшим сумчатым грибам-аскомицетам. Род сморчков вместе с родом сморчковой шапочки составляют семейство маршелловых; род строчков вместе с родом гелвелла, ризина, дисцина — семейство гелвелловых.

На территории нашей страны произрастают около 23 видов грибов, относящихся к этим двум семействам, но наиболее часто встречаются и имеют практическое или перспективное значение всего 9 видов.

Как отыскать эти грибы в природе?

Сморчок обыкновенный (настоящий, съедобный). Шляпка правильной яйцевидно-эллиптической формы с широко закругленной вершиной, светло-коричневого цвета, с сетчато-ячеистой поверхностью, полая, 5—15 см высотой, 5—10 см в диаметре. Ножка цилиндрическая, полая, белая, 3—10 см высотой, 3—5 см толщиной. Мякоть белая, ломкая, с приятным грибным запахом. Растет в апреле — мае в лиственных и смешанных лесах, парках, яблоневых садах. Предпочитает легкие известковые почвы.

Сморчок конический. Отличается от сморчка обыкновенного только заостренной вершиной шляпки. Встречается в одно с ним время и в тех же местах.

Сморчок серый гигантский. Шляпка округло-яйцевидная, полая, грязно-серого цвета, 15—25 см высотой и 10—15 см в диаметре, наружным краем сросшаяся с ножкой. Поверхность шляпки покрыта узкими удлиненными ячейками. Ножка цилиндрическая, полая, белая, с морщинистой поверхностью, 10—15 см высотой. Растет в степной зоне.

Сморчковая шапочка. Шляпка наперстковидная со свободными краями, желтовато-бурая, сильноморщинистая, 2—4 см высотой, 2—3 см в диаметре. Ножка цилиндрическая, полая, желтовато-белая, 7—10 см высотой, 1,5 см толщиной. Мякоть белая с приятным запахом. Растет в мае на полянах в лиственных и смешанных лесах.

Строчок обыкновенный (весенний, съедобный). Шляпка бесформенная, округлая, полая, коричневого цвета, покрыта глубокими мозговидными извилинами, по краю сросшаяся с ножкой, 2—10 см в диаметре. Ножка цилиндрическая, бороздчатая, иногда сплюснутая, 3—9 см высотой, 1,5—4 см толщиной, полая, желтовато-белая. Мякоть белая, ломкая, с приятным грибным запахом. Это самый ранний апрельский гриб. Растет обильно в хвойных лесах (на гарях, просеках, вдоль дорог). Предпочитает легкие песчаные почвы.

Строчок осенний (лопастник курчавый). Шляпка неправильной формы, двух-, трех- или четырехлопастная, светло-бурая, полая, 4—12 см в диаметре, местами сросшаяся с ножкой. Ножка 4—10 см высотой, 1,5—2 см толщиной, белая или светло-бурая, полая, снаружи ребристая. Мякоть белая, хрупкая, с приятным запахом. В отличие от других грибов этого семейства лопастник курчавый появляется в конце лета, осенью в хвойных, смешанных лесах, на открытых гарях, кострищах, в местах окорки древесины.

Дисцина щитовидная. Плодовые тела молодых грибов чашевидной формы, впоследствии как бы распластанные, 3—12 см в диаметре. Верхняя поверхность морщинистая, коричневого цвета, нижняя — гладкая, белесая. Ножка бороздчато-складчатая, 0,5—1 см высоты, 0,5—1 см толщины. Хрупкая, беловатая. Гриб обильно встречается рано весной вместе со строчками в хвойных лесах, по просекам, гарям, вокруг старых пней.

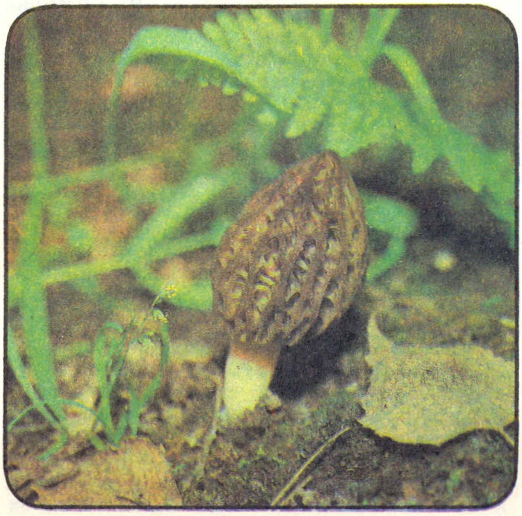
Ризина волнистая. Плодовые тела представляют собой блюдцеподобные образования около 10 см в диаметре, до 0,5 см толщиной. Верхняя поверхность их плоская или выпуклая, сильноморщинистая, светло- или темно-коричневого цвета, иногда по краю со светлой каймой. Снизу плодовое тело светлое, без выраженной ножки, прикреплено к субстрату многими беловатыми тяжами гиф. Встречается с начала лета до осени в хвойных лесах, на гарях, вырубках, нередко весьма обильно.

Конечно, необычный внешний вид маршелловых и гелвелловых грибов иногда настораживает сборщиков: а съедобны ли? Даже в руководствах по заготовке грибов строчки, гелвелла и ризина зачастую считаются условно съедобными и даже ядовитыми. Они действительно содержат токсины: гелвелловую кислоту, герметрин. Однако токсины эти легко растворимы в горячей воде, и после 5—7-минутного отваривания и последующей промывки грибы становятся съедобными. Они вкусны и полезны в супах, жарком, тушеные и в виде грибной икры. Хрупкая консистенция мякоти этих грибов, приятный, устойчивый запах — чем не соперники боровиков? Пригодны они и для сушки, причем для этого не нужна предварительная проварка, так как токсины разрушаются в процессе сушки.

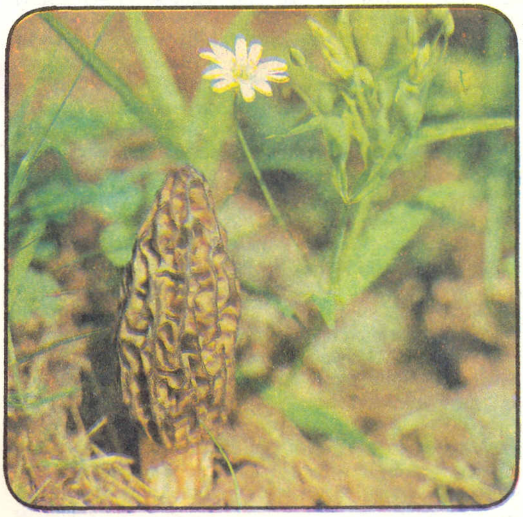
По типу питания весенние грибы, за исключением ризины, надпочвенные сапрофиты, и их можно выращивать в искусственных условиях. Уже накоплен опыт возделывания этих грибов на грядках, газонах, в междурядьях яблоневых садов. Известны и некоторые общие агротехнические приемы, однако у нас в стране настоящей промышленной культуры сморчков и строчков с выращиванием специальной грибницы, как в шампиньоноводстве, еще не разработано. Тем более интересно быть пионером в одомашнивании столь необычных и вкусных грибов. Для этого предлагаем воспользоваться некоторыми приемами выращивания грибов-«подснежников».

У желающих заняться столь интересным опытным делом может возникнуть вопрос, а где взять посадочный материал? Для начала — в лесу, при-

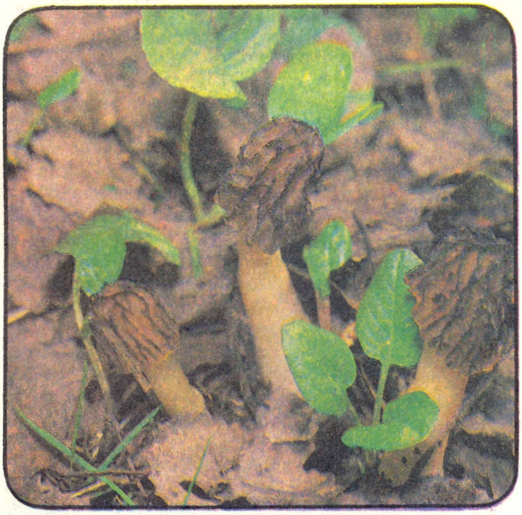
Сморчок обыкновенный.



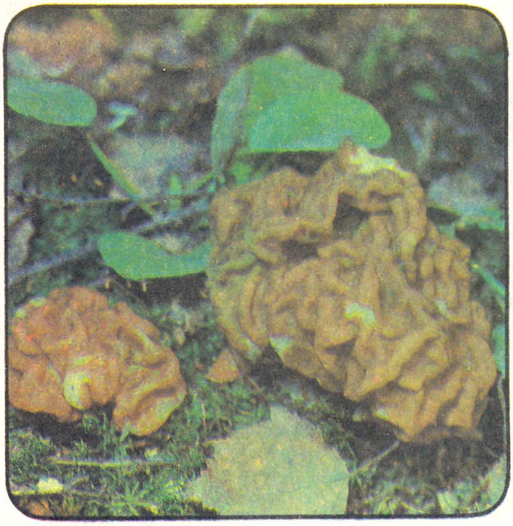
Сморчок конический.



Сморчковая шапочка.



Строчок обыкновенный.



чем брать надо вполне сформировавшиеся плодовые тела. Отделив коричневую шляпку от ножки, измельчите ее на дольки 0,5—1 см, которые и будут служить посадочным материалом.

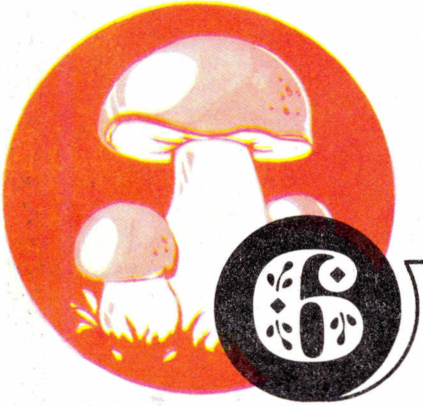
Участок под засев выбирают на хорошо прогреваемом солнцем возвышенном месте, лучше на легких супесчаных или суглинистых почвах. Гряды подготавливают с осени или рано весной, располагая их поперек основного склона. Для удобства ухода за грибами и их сбора ширину гряд делают 1,2—1,5 м, длина же произвольная. При выращивании сморчков и сморчковой шапочки на поверхность гряд вносят с последующей неглубокой заделкой яблочные выжимки или измельченные испорченные яблоки. Для возделывания строчков и дисцины на поверхности гряд сжигают бумагу, картон, солому и мелко заделывают пепел или в поверхностный слой почвы гряд вносят землю, собранную на месте гарей, где растут эти виды грибов. Затем гряды обильно увлажняют, рассеивают заготовленные дольки шляпок грибов, покрывают их мелким слоем (1—7,5 см) лесной подстилки и сверху укрывают еловым или осиновым лапником. Дальнейший уход заключается в систематическом увлажнении укрытых лапником гряд. Ранней весной следующего года лапник снимают.

Плодовые тела высаженных грибов появляются уже на следующую после посева весну. Урожай достигает 1,5—2 кг с 1 м^2 гряды. После сбора грибов гряды на лето вновь укрывают лапником и периодически увлажняют, не допуская сильного пересыхания грибницы, расположенной в верхних слоях почвы. Ежегодно в зависимости от вида грибов гряды удобряют пеплом, золой или яблоневыми отходами.

При соответствующем уходе — удобрении, поливе, прополке и укрытии лапником — грибные гряды могут плодоносить несколько лет подряд.

Учитывая, что посадочный материал грибов в год закладки будет неоднородным, в последующем желательно для посадки вести отбор лучших штаммов, используя наиболее развитые плодовые тела из полученного урожая.

Ю. Колтыпин



а белый гриб все же лучше!

Как ни хороши шампиньоны или вешенка, кольцевик или опенок, строчки и сморчки, а белый гриб по-прежнему остается первейшим в грибной иерархии. И на вид красив, и вкус отменный! Да вот только капризен больно — упрямится расти на грядке. Но коли захочешь полакомиться, придется приноравливаться к его строптивому характеру. Что ж, можно, оказывается, выращивать белые грибы и на заветной лесной делянке, и даже у самого порога.

РАЗВОДИМ В ЛЕСУ...

Я живу на БАМе. Очень люблю природу, занимаюсь разведением растений-дикоросов, хотя своего приусадебного участка не имею. Хочу рассказать, как в лесу выращиваю и заготавливаю белые грибы.

Белый гриб любит светлые, умеренно влажные места, в старом, темном бору он не растет. Не найти его и там, где копытник и папоротник, а вот вместе с обычной узколистной травой он хорошо уживается. Белые растут под определенными видами деревьев — дубами, буками, елями или в смешанном лесу. В нашем регионе только ели, вот под ними я и устраиваю свои плантации.

Нахожу солнечную, хорошо прогреваемую — у нас же вечная мерзлота — поляну. Беру шляпки старых белых грибов (на изломе тело такого гриба с зеленоватым оттенком). Складываю их в ведро и заливаю речной водой доверху. В ведро вмещается 20 шляпок 13—15 см в диаметре. Можно брать и червивые старые грибы. Бросаю в воду примерно 1 г кристаллов марганцовки и 15 кусочков сахара-рафинада. Почему сахар? Как-то «сеял» я грибы вместе с семьей. В ведре осталась примерно половина посевного материала. Малолетний сын взял у матери из пачки кусков 10 сахара, пару затолкал в рот, а остальные бросил в ведро. Сахар тут же растворился. Рассеял я эти грибы в сторонке и заметил деревья. На следующий год в этом месте грибов было больше, и росли они гуще. С тех пор я и начал класть в воду сахар, урожаи повысились везде.

Залитые водой шляпки разминаю руками до тех пор, пока не получится масса вроде жидкой сметаны. Держу еще 1 час в ведре, а затем приступаю к посеву.

У ствола дерева на расстоянии 50—60 см снимаю по кругу верхний слой почвы — лесную подстилку — и выливаю на корни по одной 400-граммовой кружке грибной массы на каждые 20—30 см^2. На дерево приходится 12 кружек. Инструмент применяю, чтобы не повредить корней.

Затем возвращаю снятую землю на место, а «посевы» обильно поливаю водой — на каждое дерево 4—5 ведер. Воду лью на ствол дерева, чтобы не размыть рыхлую землю.

Грибы сею обычно с 25 августа и до 15 сентября. Поливаю всего один раз, так как у нас в конце сентября уже заморозки и часто выпадает снег. А на следующий год летом, если нет дождя, поливаю раз в неделю, также по 4—5 ведер на дерево.

Примерно с 15 августа начинаю собирать на своих «плантациях» урожай. Он обычно стабильный — до ведра грибов за сезон под одним деревом. Грибница плодоносит 2—3 года, потом надо повторять процесс.

Грибовод должен знать и соблюдать правило — сеять грибы под теми породами деревьев, под которыми они были взяты. Если взять посевной материал из-под дуба и перенести под елку, то он не приживается.

Теперь о заготовке на зиму. Отбираю чистые, без червоточин грибы, мою, режу на кусочки 3—4 см и плотно набиваю в полиэтиленовый мешочек. Завязываю его ниткой и кладу в морозильную камеру холодильника. В конце сентября, когда устанавливается постоянная минусовая температура, грибы выношу на балкон. Захотелось зимой свежих грибков, топором отрубаю вместе с полиэтиленом порцию, кладу на сковороду и наливаю немного воды. Через несколько минут полиэтилен оттаивает, его удаляю, а грибы жарю, как обычные свежие. Вкус, запах и цвет у них не меняются. Чтобы оставшиеся в мешочке грибы не высыхали, место среза опускаю 5—6 раз в тазик с холодной водой, и тут же образуется корка льда.

Таяние снега у нас начинается в начале мая, до этого времени грибы хранятся на улице. На зиму семье хватает 10 кг свежих грибов.

В. Титаренко

...И У ПОРОГА

Если ваш приусадебный участок примыкает к лесу или на нем растут отдельные деревья (березы, осины, ели или сосны), то можно попробовать выращивать там и белые грибы, и подосиновики или подберезовики, хотя успех и не гарантируется.

Дело в том, что большинство ценных лесных грибов находится в сложном симбиозе с деревьями. Их грибница срастается с корнями деревьев, образуя грибокорень, или микоризу. Эти грибы так и называются микоризными. Связь их с деревьями очень сложна и прочна. Грибница микоризных грибов хотя и плохо, но все же может расти без дерева, а вот сами грибы без него образовываться не могут. Развести микоризные грибы в искусственных условиях, к сожалению, пока так и не удалось.

Однако вырастить их в природных условиях возможно, и грибоводы-любители уже накопили в этом деле достаточно большой опыт. В России выращивали особенно ценимые белые грибы и рыжики еще с конца прошлого века. Сейчас любители разводят в основном белые. Раньше практиковался такой способ. Перезревшие белые грибы заливали в деревянной посуде дождевой водой, выдерживали около суток, затем размешивали, процеживали через редкую ткань и этой водой с многочисленными спорами гриба поливали выбранные участки под деревьями. Способ был успешно апробирован автором данной статьи у себя в саду, где растет несколько 30-летних берез.

Еще один вариант. На выбранное место переносят небольшие (со спичечный коробок) кусочки грибницы, осторожно выкопанные там, где росли грибы. Тщательно укладывают их в неглубокие ямочки, прикрывают подстилкой и слегка увлажняют. Если погода сырая, увлажнять надо только при посадке, если же сухая, нужно периодически слегка обрызгивать подстилку (не поливать!), чтобы почва под ней была все время влажной.

Третий способ — использование кусочков шляпок созревших грибов. Здесь могут быть разные варианты. Можно раскладывать на разрыхленную подстилку под деревьями кусочки шляпок свежих созревших грибов. Через три-четыре дня эти кусочки убирают, а подстилку увлажняют. Используют и подсушенные кусочки шляпок, которые помещают уже под подстилку.

По способу грибовода-любителя Н. Веселкова из г. Винницы у зрелых белых грибов отделяют трубчатую часть шляпки, измельчают на кусочки до 2 см^3, подсушивают, перемешивая, полтора-два часа. Затем деревянной лопаточкой приподнимают верхнюю часть подстилки и закладывают туда по два-три кусочка, после чего подстилку уплотняют и осторожно поливают.

Практикуя любой из этих способов, уже на следующий год при благоприятных условиях удается получить небольшой урожай. Это будут пока отдельные грибы или небольшие семейки. А спустя год можно рассчитывать на более весомую отдачу. Необходимо отметить, что такие способы выращивания микоризных грибов еще теоретически не обоснованы, связаны с погодой и не должны смущать грибоводов-любителей.

Можно попробовать выращивать описанными способами лесные микоризные грибы и в близлежащем лесу или роще, где есть молодые (от 5 до 10 лет) сосны, ели, дубы. Место выбирают похожее на то, откуда взят посадочный материал (по составу почвы, древостою, характеру подлеска, травяного покрова). В случае успеха удалось бы значительно повысить продуктивность лесных угодий, особенно пригородных, грибные запасы которых постепенно уменьшаются.

Л. Гарибова

грибная кулинария

Это богатейший раздел мировой и особенно отечественной кухни. Ведь из грибов можно приготовить множество вкусных, питательных и даже изысканных блюд. Но здесь мы расскажем о весьма простых и доступных рецептах, которые выбрали из обширной читательской почты «Приусадебного хозяйства» (А. Нигматулина, Н. Нахалова, А. Пилипович, П. Маслов, Л. Гарибова), из публикаций Л. Воробьевой, а частью позаимствовали из различных кулинарных книг.

Приятного вам аппетита!

Грибной обед

Салат из яиц и грибов. Сваренные вкрутую яйца очистить, мелко накрошить. Маринованные или соленые грибы тоже накрошить. Отваренный в кожуре картофель почистить и порезать маленькими кубиками. Все это перемешать, посыпать черным молотым перцем, солью, полить майонезом и снова перемешать. Сверху можно посыпать мелко нарезанного зеленого лука.

Яйца — 3 шт., картофель — 3 шт., грибы — 10—12 шт., соль, перец, майонез, зеленый лук — по вкусу.

Яйца, фаршированные грибами. Сваренные вкрутую яйца очистить, срезать тупой конец и вынуть желток. Мелко порезанный репчатый лук поджарить на сливочном масле до золотистого цвета. Отварить белые грибы или шампиньоны, мелко нарезать, потушить и соединить с луком и рубленым желтком. Полученной массой заполнить яйца, уложить на блюдо, полить майонезом и посыпать зеленым луком. А можно накрыть яйца шляпкой соленого или маринованного гриба или кружочком свежего помидора, сверху нанести в виде точек немного майонеза — получится нарядная имитация мухомора.

Икра грибная. Промытые сухие грибы замочить на 2 ч, столько же времени варить, затем откинуть на дуршлаг. Когда вода стечет, грибы пропустить через мясорубку и смешать с измельченным поджаренным луком. Добавить перец, соль, уксус (с растворенным в нем сахаром) и выложить грибную массу в салатницу. Заправить растительным маслом, сверху посыпать мелко нарезанным луком.

Грибы сухие — 30 г, лук репчатый — 1 шт., масло растительное, соль, перец, уксус, сахар, лук зеленый — по вкусу.

Суп картофельный с грибами и птицей. Курицу, утку (заранее вымоченную в уксусной воде 2—3 ч для удаления запаха) разрезать на части и сварить на медленном огне. Добавить нарезанные шляпки белых грибов или шампиньонов. Ножки нашинковать и тушить с луком на сливочном масле, добавить несколько позже морковь и корень петрушки. Затем все это положить в кипящий суп, добавить нарезанный кубиками картофель и варить до готовности. Подают суп со сметаной.

Птица — 1 шт., свежие грибы — 15—20 шт., морковь — 1 шт., лук — 1 шт., картофель — 2—3 шт., петрушка — 1 шт., масло сливочное — 10 г, сметана и соль — по вкусу.

Говядина, тушенная с грибами. Филейную часть говядины целым куском обжарить в сливочном масле до образования корочки. Добавить томатную пасту, полстакана воды, мелко нашинкованный репчатый лук, нарезанные грибы и тушить под крышкой до готовности. Затем мясо нарезать на небольшие куски, положить его в ту же посуду и тушить еще 10 мин. Готовую говядину выложить на блюдо и посыпать зеленью.

Говядина — 300 г, грибы свежие — 400 г, томатная паста — 1,5 ст. ложки, лук репчатый — 1 шт., сливочное масло; лавровый лист, черный молотый перец, соль — по вкусу.

Котлеты грибные. Грибы, сваренные в подсоленной воде, смешать с отваренным рисом и пропустить через мясорубку. Добавить измельченные лук и яйцо, муку, посолить, поперчить и сформировать из этой массы котлеты. Обвалять их в муке или толченых сухарях и жарить на сливочном масле.

Грибы свежие — 500 г, рис — 1 стакан, репчатый лук — 2 шт., мука — 0,5 стакана, соль, перец — по вкусу.

А. Нигматулина

Поваренная книга рекомендует...

Свежие грибы — скоропортящийся продукт, поэтому готовим их не позднее чем через 4—5 часов после сбора. Поврежденные части грибов вырежем ножом, затем почистим грибы, срежем загрязненную нижнюю часть ножек, соскоблим с нее кожицу. Тщательно вымоем грибы, меняя воду несколько раз, но не увлекаясь этим, иначе грибы потеряют ароматические и растворимые сухие вещества. Лучше всего мыть грибы прямо под краном. Сразу же после подготовки приступаем к отвариванию или жарению грибов.

Заливное из белых грибов или шампиньонов. Подготовленные грибы нарубить и отварить в 1 л соленой воды. Приготовить желатин: 2 ст. ложки желатина залить 1 стаканом кипяченой холодной воды, подождать, пока он разбухнет (примерно 40 мин). Грибы вынуть из бульона, равномерно разложить в форме. Влить подготовленный желатин в грибной бульон, подогреть на слабом огне, чтобы желатин растворился, но не доводить до кипения. Залить бульоном грибы и поставить в холодильник. Приготовить соус: растереть добела желток, горчицу, растительное масло, добавить соль, сахар, уксус по вкусу. К заливному подать соус, картофель, огурцы, помидоры.

На 500 г грибов: 2 ст. ложки желатина, 1 желток, 1 ст. ложка горчицы, 2 ст. ложки растительного масла, остальное — по вкусу.

Суп из шампиньонов со сливками. Подготовленные шампиньоны нарезать ломтиками, отварить в подсоленной воде, добавить поджаренную на масле муку, довести до кипения, заправить сливками и подать на стол.

На 300—400 г шампиньонов: 1 ст. ложка муки, 25 г сливочного масла, $^1/_4$ стакана сливок, остальное — по вкусу.

Суп из белых грибов на молоке. Свежие белые грибы пропустить через мясорубку, поместить в кастрюлю, добавить сливочное масло, целую головку лука, морковку, разрезанную вдоль, накрыть крышкой и тушить 40—50 мин. Влить 1 стакан воды и кипятить еще 10 мин. Отдельно обжарить муку с маслом и разбавить ее молоком. Удалить из грибов морковь и лук, влить кипяченое горячее молоко с мукой и варить 20 мин. Посолить, заправить смесью яичного желтка со сливками, довести до кипения и подать с гренками.

На 200 г грибов: 25 г сливочного масла, 1—2 яичных желтка, 4 стакана молока, 1 ст. ложка муки, 1 головка лука, 1 морковь, соль по вкусу.

Суп гороховый с грибами. Заранее замоченный горох сварить до готовности, добавить нашинкованные грибы, поджаренный лук и варить еще 15 мин. Подать с гренками.

На 400—500 г свежих грибов: 150—200 г гороха, 2 головки лука, 1—2 ст. ложки растительного масла, соль по вкусу.

Суп картофельный со свежими грибами. Нарезанные и поджаренные свежие грибы соединить с жареными луком и морковью, положить в мясной бульон, добавить картофель, нарезанный кубиками, и варить 20 мин. После этого добавить лавровый лист, заправить сметаной и довести до кипения. Перед подачей заправить нарезанным укропом и зеленым луком.

На 400 г свежих грибов: 500 г картофеля, 200 г моркови, остальное — по вкусу.

Грибной суп-скороварка. Разные свежие грибы отварить до полуготовности, отделить от жидкости и поджарить со сливочным маслом, добавить жареный лук, муку и пожарить еще 5—10 мин. Залить грибы отваром, добавить рис и варить до готовности. Перед подачей заправить мелко нарезанной зеленью укропа или петрушки.

На 400 г свежих грибов: 100 г лука, 2 ст. ложки муки, 4 ст. ложки риса, остальное — по вкусу.

Суп-пюре из шампиньонов на мясном бульоне. Вымытые шампиньоны очистить от пленки и порезать. Ножки отделить от шляпок и потушить. Все пропустить через мясорубку, соединить с мясным бульоном, добавить желтки, овощи, сливки, пассерованную муку и варить до готовности.

На 300 г шампиньонов: 150 г овощей, 1,5 л мясного бульона, 1 стакан сливок, 2 яичных желтка, 1 ст. ложка масла, 1 ст. ложка (без верха) муки, соль по вкусу.

Суп из свежих грибов с крапивой. Подготовленные разные грибы нарезать кусочками, обжарить в масле и варить вместе с картофелем 20—30 мин. Добавить мелко нарезанную крапиву и варить еще 5—10 мин. Заправить сметаной, мелко нарезанной зеленью укропа, довести до кипения и снять с огня. Подать с гренками.

На 400 г грибов: 200 г картофеля, 100 г крапивы, $1^1/_2$—2 ст. ложки масла, $^1/_2$ стакана сметаны.

Борщ со свежими грибами. Сварить бульон из грибов. Грибы предварительно потушить в масле с мелко нарезанными кореньями. Очищенную, отдельно сваренную свеклу нарезать соломкой, сбрызнуть уксусом и пассеровать. Картофель нарезать брусочками, отварить в бульоне до мягкости, добавить лук, муку, смешанную с небольшим количеством холодной воды, и все вместе варить 10 мин. Отдельно припустить томат-пюре и ввести его в борщ в последнюю очередь. Сметану и измельченную зелень добавить при подаче на стол.

На 300 г грибов: 2 ст. ложки сливочного масла, 150 г лука, 150 г свеклы, 500 г картофеля, 2,5 л воды, 1 ч. ложка муки, 2 ст. ложки сметаны, 3 ст. ложки мелко нарезанной зелени, 1 ст. ложка томата-пюре.

Борщ грибной с черносливом. Промытый чернослив залить грибным бульоном и варить 25—30 мин. Отдельно потушить нарезанные соломкой свеклу, морковь, петрушку и лук с добавлением томата-пюре или томата-пасты и сахара. Соединить чернослив с овощами и грибами, заправить лавровым листом и перцем, посолить и варить до полной готовности. При подаче на стол заправить сметаной.

На 300 г грибов: 200 г чернослива, 100 г свеклы, 1 головка лука, 1 морковь, 1 ст. ложка томата-пюре, остальное — по вкусу.

Борщ постный с квасом. В грибной бульон добавить нарезанную соломкой поджаренную свеклу, грибы и вареный картофель, квас и довести до готовности.

На 500 г грибов: 2—3 ст. ложки масла, 200 г картофеля, 100 г свеклы, 1 ст. ложка муки, 1 л кваса, остальное — по вкусу.

Похлебка грибная с рисом. Подготовленные грибы нашинковать, залить водой, довести до кипения и варить вместе с рисом и картофелем. За 10—15 мин до готовности добавить измельченные сельдерей, петрушку, морковь и поджаренный лук.

На 500 г грибов: 3 ст. ложки риса, 2—3 картофелины, 1—2 моркови, 1—2 головки лука, 1 ст. ложка растительного масла, остальное — по вкусу.

Похлебка куриная с грибами. Курицу отварить до готовности, нарезать кусочками и уложить в горшок вместе с картофелем и отваренными свежими грибами, добавить пассерованные коренья и лук, залить смесью куриного и грибного бульона и прогреть в духовке в течение 20—30 мин. За 5 мин до готовности заправить сметаной и зеленью.

На 1 кг (не более) курицы: 100 г свежих грибов, 400 г картофеля, 100 г лука с кореньями, остальное — по вкусу.

Щи свежие вегетарианские с грибами. Измельченные грибы, картофель, морковь, лук положить в кастрюлю, добавить сливочное масло и соль и варить в небольшом количестве воды до полуготовности. Затем обжарить лук в масле, добавить нашинкованную капусту, томат-пюре и все вместе тушить на слабом огне до мягкости. Добавить горячую белую пассеровку. Приготовленную капусту выложить в суповую кастрюлю, постепенно влить в нее грибной бульон, добавить грибы с овощами, разбавить все кипятком и варить до готовности. При подаче заправить сметаной.

На 150 г свежих грибов: 600 г капусты, 300 г картофеля, 1 морковь, 2 головки лука, $1^1/_2$ ст. ложки муки, $1^1/_2$ ст. ложки томата-пюре, остальное — по вкусу.

Солянка из свежих грибов. Отваренные в течение 10 мин свежие грибы нашинковать, положить в кастрюлю, добавить жареный лук, нарезанные соленые огурцы, острый соус и тушить 5—6 мин. Влить грибной отвар, добавить соль, перец, лавровый лист и варить еще 15 мин. Перед подачей на стол заправить маслинами и ломтиками лимона без кожуры.

На 500 г грибов: 300—400 г огурцов, 150 г лука, по 2 ст. ложки томатного соуса, растительного масла и маслин, половинка лимона, остальное — по вкусу.

Грибы в сметане. Грибы очистить, промыть и ошпарить горячей водой. Откинув их на сито, дать стечь воде, нарезать ломтиками, посолить и обжарить на масле. Перед окончанием жарения в грибы добавить чайную ложку муки и перемешать, затем положить сметану, прокипятить, посыпать тертым сыром и запечь. При подаче на стол посыпать зеленью петрушки или укропом.

На 500 г свежих грибов: 0,5 стакана сметаны, 25 г сыра, 1 ч. ложка муки и 2 ст. ложки масла, остальное — по вкусу.

Сморчки в сметане. Корешки сморчков очистить от земли, грибы промыть и положить на 10 мин в кипящую воду, затем промыть в холодной воде. Подготовленные грибы нарезать небольшими дольками, посолить, положить на сковороду и обжарить на масле. Затем посыпать мукой, еще раз прожарить, добавить сметану, прокипятить, посыпать сверху тертым сыром, сбрызнуть маслом и запечь в духовом шкафу. Готовые сморчки посыпать зеленью петрушки.

На 500 г сморчков: 1 стакан сметаны, 25 г сыра, 1 ч. ложка муки, 2 ст. ложки масла, остальное — по вкусу.

Грибы жареные. Грибы (белые, шампиньоны) очистить, промыть, ошпарить горячей водой и обсушить на полотенце. Нарезав их затем крупными ломтиками, посолить и обжарить со всех сторон на разогретой сковороде с маслом. После этого посыпать мукой и все вместе еще раз прожарить. Подать на той же сковороде горячими, посыпав мелко нарезанной зеленью петрушки или укропом.

На 500 г свежих грибов: 3—4 ст. ложки муки, 2—3 ст. ложки масла, остальное — по вкусу.

Грибы, жаренные с луком. Очищенные грибы промыть, ошпарить, нарезать тонкими ломтиками, посолить, обжарить на масле и смешать с отдельно поджаренным луком. При подаче на стол посыпать зеленью петрушки или укропом. К готовым грибам можно добавить жареный картофель.

На 500 г свежих грибов: 1 головка лука и 3 ст. ложки масла, остальное — по вкусу.

Грибы тушеные. Грибы (шампиньоны, опенки или др.) очистить, промыть и вскипятить в подсоленной воде. Откинуть на дуршлаг, переложить в кастрюлю с разогретым маслом, добавить 2—3 ст. ложки мясного бульона, накрыть крышкой и тушить примерно 30 мин. При подаче на стол добавить рубленую зелень и размешать.

На 500 г свежих грибов: 3 ст. ложки масла, остальное — по вкусу.

Грибы, тушенные в сливках. Свежие грибы очистить, промыть и ошпарить, затем нарезать дольками, посолить и слегка обжарить. После этого поместить их в горшок или кастрюлю и залить кипячеными сливками. Зелень петрушки и укропа связать, вложить в середину пучка корицу, гвоздику, перец, лавровый лист и углубить в грибную массу, находящуюся в посуде. Все посолить, накрыть крышкой и 1 ч тушить в умеренно горячей духовке. Когда грибы будут готовы, связанную зелень вынуть и подать блюдо на стол в той же посуде.

На 500 г грибов: 1 стакан сливок, 1 ст. ложка масла, остальное — по вкусу.

Грибы запеченные. В запеченном виде особенно хороши сморчки. Их надо очистить, промыть и положить на 5—10 мин в кипящую воду, после чего откинуть на дуршлаг и снова промыть в холодной воде (отвар в пищу непригоден). Затем грибы нарезать ломтиками и поджарить на разогретой сковороде с маслом. В конце обжаривания посыпать мукой, перемешать, влить сметану, дать прокипеть, после чего полить маслом (можно посыпать тертым сыром) и запечь в духовом шкафу. Подавать к столу на той же сковороде горячими.

На 500 г грибов: 1 стакан сметаны, 1 ст. ложка масла, остальное — по вкусу.

Солянка грибная. Капусту нашинковать, положить в кастрюлю, добавить масла, немного воды, уксуса и тушить около часа. За 15—20 мин до окончания тушения прибавить томат-пюре, нарезанные дольками огурцы, сахар, соль, перец, лавровый лист.

Грибы очистить, промыть и положить на 10—15 мин в кипящую воду, откинуть на дуршлаг, обдать холодной водой, а затем нарезать ломтиками и обжарить в масле. Сложив грибы в миску, на той же сковороде поджарить лук и смешать его с грибами, добавив нарезанный огурец, соль, перец.

Половину тушеной капусты уложить слоем на сковороду, на капусту выложить приготовленные грибы и вновь покрыть слоем оставшейся капусты. Посыпав капусту сухарями и сбрызнув маслом, поставить сковороду в духовой шкаф для запекания.

При подаче на стол на солянку можно положить ломтики лимона или маслины.

Грибную солянку готовят также из квашеной капусты, не добавляя в этом случае уксуса. Свежие грибы можно заменить солеными или сушеными.

На 500 г свежих грибов: 1 кг свежей капусты, 1 соленый огурец, 1 головка лука, 1 ст. ложка томата-пюре, 1—2 чайные ложки сахару, 2 ст. ложки масла, остальное — по вкусу.

Опенки, тушенные с фасолью. Взять равные по объему части грибов и консервированной в томате фасоли промышленного приготовления, перемешать и уложить в специальные горшочки емкостью 0,5 л, добавить мелко нарезанный сладкий болгарский перец и полить растительным маслом. Горшочек закрыть кружком пресного теста, как крышкой, и поставить тушить в хорошо нагретую духовку на 25—30 мин.

На 200 г опенков: 200 г консервированной фасоли, 100 г сладкого болгарского перца, 4 ст. ложки растительного масла, остальное — по вкусу.

Грибы, запеченные с помидорами. Подготовленные свежие грибы сварить до готовности. Мелко нарезанный лук поджарить на сковороде, добавить сваренные грибы и жарить 10—15 мин, после чего заправить красным соусом. Помидоры разрезать пополам и обжарить с жиром на сковороде.

Грибы выложить на сковороду, на них — обжаренные помидоры, сверху посыпать тертым сыром и запечь в хорошо нагретой духовке. Подать с зеленью укропа или петрушки.

На 500 г грибов: 300—500 г помидоров, 100 г лука, 2 ст. ложки красного соуса, остальное — по вкусу.

Запеканка из смеси грибов. Подготовленные грибы и лук пропустить через мясорубку, добавить разогретый маргарин, соль и перец, нагреть в течение 10 мин, перемешать с измельченной белой булкой и запечь на сковороде в хорошо нагретой духовке. Перед подачей посыпать мелко нарезанной зеленью укропа или петрушки.

На 750 г грибов: 1 головка лука, $2^1/_2$ ст. ложки разогретого маргарина, 300 г булки, остальное — по вкусу.

Грибы, запеченные с луком в горшочке. Внутренние стенки горшочка натереть чесноком, на дно положить кусочки сливочного масла, свежие грибы, крупно нарезанные и перемешанные с измельченным луком, сверху залить сметаной. Горшочек закрыть сочнем из хлеба и запечь в хорошо нагретой духовке.

На 500 г грибов: 1—2 головки лука, 1 ст. ложка сливочного масла, $^1/_2$ стакана сметаны, остальное — по вкусу.

Пудинг грибной. Свежие белые грибы или шампиньоны варить в подсоленной воде 10 мин, откинуть на дуршлаг, мелко порубить. Отдельно пожарить нашинкованный лук и добавить к грибам. Сюда же добавить сырые яйца, намоченный в воде и отжатый белый хлеб, масло, соль, перец. Все перемешать, выложить в кастрюлю или на противень, смазанный маслом и обсыпанный сухарями, и поставить в хорошо нагретую духовку на 15—20 мин.

На 500 г грибов: 1—2 головки лука, 1 школьная булочка, 2 яйца, 2 ст. ложки жира или масла, $^1/_2$ стакана молока.

Гуляш грибной. Нашинкованные белые грибы или шампиньоны перемешать с жареным луком, добавить нарезанный соломкой сладкий красный перец и разрезанные на 4 части красные помидоры, посолить и тушить 20 мин.

На 200 г грибов: 1 головка лука, 1 ст. ложка жира, 1 сладкий красный перец, 2 помидора, остальное — по вкусу.

Грибы печеные. Подготовленные белые грибы (желательно одного размера) уложить на противень шляпкой вниз, каждую шляпку слегка посолить, положить на нее кусочек масла, посыпать перцем и поставить в нагретую духовку на 30—40 мин. Когда грибы станут мягкими, выложить их на тарелку, полить выделившимся из грибов соком и смесью растительного масла с лимонным соком или уксусом. Сверху можно посыпать мелко нарезанной зеленью.

На 10 белых грибов: 50 г сливочного масла, 2 ч. ложки растительного масла, $^1/_2$ лимона или 2 ст. ложки раствора лимонной кислоты.

Шампиньоны жареные. Шампиньоны промыть, отрезать корешки, шляпки очистить от пленки, крупные шляпки нарезать дольками. Обжарить грибы в масле на сильном огне, посолить, посыпать перцем, добавить мелко нарезанную зелень. Когда шляпки грибов станут мягкими, влить сливки или сметану и прокипятить, сбрызнуть лимонным соком. К грибам можно подать отварной или жареный картофель.

На 10 небольших шампиньонов: 1,5 ст. ложки сливочного масла, 5 ст. ложек сливок, остальное — по вкусу.

Шампиньоны, жаренные в сухарях. Подготовленные шампиньоны варить в подсоленной воде 10 мин, откинуть на дуршлаг, посолить, обвалять сначала во взбитом яйце, затем в толченых сухарях и обжарить в смальце.

На 7—8 шампиньонов: 1 яйцо, 2 ст. ложки смальца, 2 ст. ложки толченых сухарей, остальное — по вкусу.

Шампиньоны, тушенные с макаронами. Подготовленные шампиньоны нарезать дольками. Лук пассеровать на масле и смешать с шампиньонами. В грибы добавить соль, тмин и тушить на слабом огне до готовности 10—15 мин. Отварить макароны, смешать с подготовленными шампиньонами. При подаче посыпать тертым сыром.

На 10 шампиньонов: 1 головка лука, 2 стакана ломаных макарон, 3 ст. ложки масла, 2 ч. ложки тертого сыра, остальное — по вкусу.

Сморчки, жаренные в масле. Подготовленные сморчки нарезать ломтиками, положить в горячую воду и варить 10 мин. Откинуть сморчки на сито (отвар вылить!), отжать. Заправить грибы солью, перцем, сбрызнуть лимонным соком. Жарить на масле до образования румяной корочки.

На 500 г сморчков: 100 г масла, остальное — по вкусу.

Строчки в сметане. Подготовленные строчки дважды отварить по 15 мин, оба раза сливая отвар, промыть холодной водой, нашинковать, посолить, обжарить в масле, посыпать мукой и продолжать жарить. За 5—6 мин до готовности добавить сметану и довести до кипения. При подаче посыпать зеленью укропа.

На 500 г строчков: 1 стакан сметаны, 2—3 ст. ложки масла, 1 ч. ложка муки, остальное — по вкусу.

Котлеты (биточки) из сморчков или строчков. Грибы промыть и варить в кипятке 15 мин, после чего отвар слить, а грибы промыть (строчки отварить в кипятке дважды, оба раза сливая отвар). Отварить грибы до готовности, пропустить через мясорубку, соединить с замоченным черствым хлебом и вновь пропустить через мясорубку. В готовую массу добавить сырые яйца, мелко нарезанный и слегка обжаренный лук, все хорошо перемешать. Сформовать котлеты или биточки, запанировать в сухарях, обжарить на масле с обеих сторон. Готовые котлеты можно заправить сметанным или молочным соусом.

На 7—10 грибов: 1 ломтик хлеба, 1—2 ч. ложки панировочных сухарей, 1 ч. ложка масла для жарения, $^1/_4$ яйца, 1—2 головки лука, 2 ч. ложки жиров для поливки, 1 ст. ложка сметаны, остальное — по вкусу.

Биточки из куриного мяса с шампиньонами. Приготовить из курицы котлетную массу. Для начинки биточков мелко нарубленные шампиньоны смешать с густым молочным соусом, положить фарш внутрь биточков, запанировать их в сухарях и поджарить на сковороде в масле. Кроме нарубленных грибов, добавить в фарш поджаренный мелко нарезанный лук и сырой желток, заправить по вкусу солью и перцем.

На 200 г шампиньонов: 500 г курицы, 1 стакан панировочных сухарей, 1 головка лука, 1 желток, остальное — по вкусу.

Голубцы с грибами. Очистить кочан капусты, удалить кочерыжку и отварить капусту до полуготовности в подсоленной воде. Затем разобрать кочан на листья и слегка отбить их. Грибы отварить, мелко порубить, смешать с поджаренным луком, посолить и обжарить. Полученный фарш положить на капустные листья и завернуть в виде конвертиков. Голубцы обжарить, залить сметанным соусом с томатом и тушить 30—40 мин.

На 500 г грибов: 500 г свежей капусты, 100 г лука, 3—4 ст. ложки растительного масла, 2 ст. ложки маргарина, 2 стакана сметанного соуса с томатом, соль по вкусу.

Паштет «Вологодский». Отварить рис, промыть его. Грибы очистить, отварить в соленой воде, мелко порубить. Лук мелко нарезать и обжарить до розового цвета. Смешать рис, грибы и лук, добавив соль и молотый черный перец. Из муки, яйца, масла и 2 ст. ложек сметаны замесить тесто (соль по вкусу). Тонко раскатать тесто и обложить им дно и бока смазанной маслом формы. Начинку положить на тесто, накрыть другим пластом того же теста, смазать поверхность крепким настоем чая и испечь паштет в нагретой духовке. Подать со сметаной.

На 500 г белых грибов: 100 г риса, 200 г сметаны, 1 головка лука, 1 ст. ложка сливочного масла, 600 г муки, 1 яйцо, $1^1/_2$ ст. ложки топленого масла.

Соус грибной для картофельных котлет и запеканок. Хорошо очищенные и промытые грибы отварить в подсоленном кипятке, вынуть шумовкой, нарезать полосками. Поджарить муку на масле, развести грибным отваром и положить туда грибы. Варить соус 8—10 мин. При подаче положить кусочек сливочного масла. Этот соус можно подать также к мясным котлетам, рису, жареной рыбе.

На 5 свежих грибов: 3 ст. ложки муки, 3 ст. ложки масла, 4 стакана грибного бульона, остальное — по вкусу.

Соус из сморчков со сметаной. Сморчки замочить с вечера, промыть несколько раз в чистой воде, опустить в соленый кипяток, варить 15 мин, откинуть на решето, дать стечь воде, мелко порезать. Растопить в кастрюле масло, положить туда нарезанные сморчки, прибавить рубленую луковицу, соль, перец и жарить под крышкой, часто мешая, чтобы не пригорели. Для соуса взять 1 ст. ложку сливочного масла и столько же муки, растереть, развести бульоном и варить, постоянно помешивая. Когда соус загустеет, положить обжаренные сморчки, влить сметану. Дать прокипеть два раза, посолить, прибавить немного сахару для вкуса, посыпать укропом. Подавать соус к картофельным или рыбным котлетам.

На 600 г сморчков: 100 г сливочного масла, 1 головка лука, 1 ст. ложка муки, 1 стакан сметаны, 2 стакана бульона, остальное — по вкусу.

Соус из шампиньонов. Вымыть шампиньоны, нарезать тонкими дольками, отварить в подсоленной кипящей воде до готовности. Растопить на сковороде масло, смешать с мукой, развести горячим грибным отваром, посолить, поперчить по вкусу и проварить. Положить в соус грибы и подавать к рыбе, рыбным, картофельным или рисовым котлетам.

На 100 г шампиньонов: по 1 ст. ложке пшеничной муки и сливочного масла, столько воды, чтобы получилось 2 стакана готового грибного отвара, остальное — по вкусу.

Блюда из вешенки

Вешенку можно использовать соленой, маринованной, сушить впрок. Для заготовок лучше брать небольшие грибы — диаметром 5—7 см. Солят и маринуют вешенку так же, как и другие грибы. Она хорошо поддается сушке. Но лучше всего ее употреблять свежей, тогда сохраняется крепкий грибной аромат. Из множества рецептов приготовления различных блюд из вешенки мы приводим лишь несколько.

Грибная икра. Грибы тушат в собственном соку, пока он не испарится. Затем их мелко шинкуют и смешивают с рубленым луком, слегка поджаренным в растительном масле, после чего заправляют мелко нарезанным луком.

На 400 г свежей вешенки: 1 луковица, 1—2 столовые ложки подсолнечного или оливкового масла, соль, перец, столовый уксус — по вкусу.

Грибной суп с лапшой. Нарезанные кружочками лук, корень петрушки и морковь отваривают в воде или бульоне. Когда овощи почти готовы, кладут нарезанные небольшими кусочками грибы и варят на слабом огне 10—15 мин, затем добавляют отдельно сваренную лапшу и перед подачей на стол заправляют зеленью петрушки.

На 200 г свежей вешенки: 1 луковица, 1 корень петрушки, 1 морковь, 1 л воды или куриного бульона, 1 столовая ложка сливочного масла, 60—80 г лапши, остальное — по вкусу.

Вешенка тушеная. Свежие грибы обдают кипятком, нарезают брусочками и кладут в кастрюлю. Нарезанный полукольцами лук поджаривают на сливочном масле, смешивают с вешенкой, добавляют несколько столовых ложек воды, посыпают черным перцем и тушат 30—35 мин. Заправляют сметаной, размешанной с натертым сыром, яичным желтком и мелко нарезанной зеленью укропа. Можно ограничиться только сметаной, потушив в ней грибы еще 5—7 мин.

На 500 г грибов: 1—2 луковицы, 30 г сливочного масла, 1 желток, 100—150 г сметаны, натертый сыр, соль, черный перец, укроп — по вкусу.

Вешенка жареная. Крупные шляпки вешенки отваривают в течение 5 мин в воде и отцеживают. Каждую шляпку перчат и обваливают в муке. Затем обмакивают во взбитое яйцо, обваливают в молотых сухарях и жарят 15—20 мин на сильно разогретом растительном масле.

На 400—500 г свежей вешенки (шляпки): 2 яйца, 50 г муки, 40 г сухарей, 30 г растительного масла, соль, молотый черный перец.

Л. Гарибова

Блюда из кольцевика

Кольцевики, тушенные со сметаной. Грибы тщательно очистить, промыть проточной водой и тонко нарезать. Растопить жир, добавить мелко нарезанный лук, положить грибы и тушить в течение часа. В конце тушения добавить перец, соль, разведенную в воде муку и после охлаждения заправить сметаной.

На 1 кг грибов: 2 ст. ложки смальца, 1 ст. ложка масла, 1 крупная луковица, 10 г муки, 1 стакан сметаны, соль, перец — по вкусу.

Кольцевики панированные. Грибы очистить, срезать шляпки, промыть проточной водой и высушить на кухонном полотенце. Шляпки смочить в слегка подсоленном и поперченном взбитом яйце и обвалять в сухарях или муке. Затем положить на сковороду с сильно нагретым жиром.

На 0,5 кг грибов: 100 г масла, 1 яйцо, панировочные сухари или мука, соль, перец — по вкусу.

Кольцевики, тушенные в остром соусе. Грибы очистить, промыть, нарезать ломтиками и тушить до момента выделения сока. Муку и мелко нарезанный лук подрумянить в кастрюле на разогретом жире, добавить овощной отвар, горчицу, лимонный сок, соль, перец, щепотку сахара и продолжать тушить грибы до готовности.

На 700 г грибов: 1 стакан овощного отвара, 40 г муки, 2 ст. ложки масла, 1 крупная луковица, 1 ч ложка горчицы, соль, перец, лимонный сок — по вкусу.

Кольцевики маринованные. Годятся наиболее мелкие плодовые тела. Грибы очистить (можно снять кожицу со шляпки), промыть, нарезать, положить в кипящую подсоленную воду, добавить лук. Сварить почти до мягкости, процедить и уложить в ошпаренные кипятком стеклянные банки. Приготовить маринад из 3—5 %-ного уксуса, перца, гвоздики, лаврового листа, лука и моркови. Охлажденным маринадом залить грибы, банки герметически закрыть.

Н. Нахалова, А. Пилипович

Грибы сушеные и блюда из них

Для сушки выбираем грибочки средней величины. Очищаем их от лесного мусора, хвои, листьев, вырезаем поврежденные места. Толстой, так называемой «цыганской» иглой нанизываем грибы на капроновые, длиной около полуметра нитки, как в бусах. С обеих сторон на нитке привязываем палочки, чтобы грибы не съехали.

В духовке устанавливаем решетчатый противень, укладываем на него нитки с грибами и подвяливаем около 3 ч на небольшом огне. Створка духовки при этом слегка приоткрыта для выхода влажных испарений. Потом грибы развешиваем над плитой. На второй день делаем то же самое, только время подвяливания в духовке увеличиваем до 5 ч, а на третий день грибы, уже сильно потерявшие в весе, сушат не менее 8 ч до готовности, то есть пока не перестанут слипаться и будут легко ломаться при нажиме.

Теплые грибы укладываем в стеклянные банки, закрываем крышками и ставим в темный чулан. Из двух ведер (5—6 кг) свежих грибов обычно получается 0,5 кг сушеных.

И какой же вкусный зимой суп с грибами!

П. Маслов

Перед готовкой сухие грибы перебираем, промываем, замачиваем в холодной воде на 2—3 ч (на 100 г грибов — 2,5 л воды). После этого варим грибы без соли. Когда грибы разварятся и станут мягкими, откинем их на дуршлаг и сполоснем холодной кипяченой водой. Сваренные таким образом грибы используем для приготовления различных блюд.

Похлебка грибная с перловой крупой. Сухие промытые грибы замочить в воде на 2—3 ч, затем варить в ней до готовности. Отделить грибы от бульона и пожарить с измельченным луком на сливочном масле. Отдельно пожарить измельченные морковь и корни петрушки и отварить перловую крупу. Все подготовленные продукты соединить с бульоном, посолить, довести до готовности и подать со сметаной.

На 20 г сухих грибов: 40 г лука, 20 г масла, 40 г перловой крупы, 40 г моркови, 150 г картофеля.

Суп-лапша с грибами. Замоченные на 3 ч промытые сухие грибы отварить в этой же воде до готовности. В процеженный грибной бульон положить измельченные сельдерей и морковь и нашинкованные грибы. Добавить отдельно отваренную лапшу или вермишель, лавровый лист, перец и соль и варить 5—10 мин. При подаче на стол добавить мелко нарезанную зелень укропа.

На 50 г сухих грибов: 150 г лапши или вермишели, 75 г моркови, 30 г петрушки, 75 г лука, 2 ст. ложки масла, остальное — по вкусу.

Щи кислые с сушеными грибами. Приготовить костный бульон. В кипящий бульон положить предварительно замоченные сухие грибы, квашеную капусту и варить до готовности. Овощи пассеровать, добавить томат-пюре и снова пассеровать 10 мин. Положить в бульон овощи, пассерованную муку, измельченные грибы и проварить в течение 10 мин.

На 20 г сушеных грибов: 200 г говяжьих костей, 150 г квашеной капусты, $^1/_2$ моркови, $^1/_2$ корня петрушки, 1 головка лука, 1 ст. ложка томата-пюре, 1 ч. ложка муки, 2 ч. ложки жира, остальное — по вкусу.

Грибы сушеные, жаренные в сметане. Промытые грибы залить горячим кипяченым молоком, дать набухнуть, чтобы молоко полностью впиталось. Нарезать грибы брусочками, обжарить вместе с мелко нарезанным репчатым луком, залить сметаной, прокипятить, при подаче посыпать рубленой зеленью.

На 40—50 г сушеных грибов: 2 ч. ложки сливочного масла, 2 ст. ложки сметаны, $^1/_2$ стакана молока, 1 головка лука, остальное — по вкусу.

«Шашлык» из сушеных грибов. Сушеные белые грибы небольшого размера промыть и замочить в холодной воде на 2—3 ч, затем в этой же воде отварить, вынуть шумовкой, вновь промыть, нанизать на шпажку вперемежку с кольцами репчатого лука и ломтиками свиного сала, посыпать перцем, солью и обжарить на сковороде с жиром, периодически переворачивая шпажку, чтобы со всех сторон образовалась поджаристая корочка. На гарнир можно подать соленые помидоры или огурцы.

На 40 г грибов: 70 г свиного сала, 1—2 головки репчатого лука, 1 ст. ложка жира, остальное — по вкусу.

Грибы сушеные, тушенные с картофелем. Сушеные грибы замочить в молоке до набухания, затем нарезать соломкой и обжарить вместе с мелко нарезанным луком. Картофель очистить, вымыть, нарезать кубиками. На дно посуды положить ряд сырого картофеля, ряд обжаренных грибов, вновь ряд картофеля и ряд грибов, закончив наполнение рядом картофеля. Сметану перемешать с мукой, посолить, развести водой. Подготовленные грибы залить этой смесью и поместить в нагретую духовку. Тушить до готовности, не мешая. Картофель и грибы выложить на тарелку, полить тем же соусом, посыпать измельченным укропом и подать.

На 3—4 сушеных гриба: 2 ч. ложки масла, 3—4 картофелины, 1 ст. ложка сметаны, $^1/_2$ ч. ложки муки, 1 головка лука, остальное — по вкусу.

Плов из сушеных грибов. Шляпки сушеных грибов промыть и замочить на 3 ч, потом сварить в этой же воде до готовности. Грибы вынуть из бульона шумовкой, нарезать крупной соломкой и обжарить. Смешать грибы с обжаренным мелко нарезанным луком и пассерованной морковью с томатом, добавить немного процеженного грибного бульона, всыпать промытый рис, закрыть крышкой и тушить до готовности.

На 4 шляпки белых сушеных грибов: 3 ст. ложки риса, 3 ч. ложки масла, 5—6 ст. ложек бульона, 1 головка лука, $^1/_3$ моркови, остальное — по вкусу.

Клецки из сушеных грибов. Отварить сухие белые грибы, откинуть на дуршлаг, провернуть через мясорубку и растереть со сливочным маслом. Прибавить, помешивая, 1 желток, всыпать 1 стакан муки, подсолить и тонкой струйкой влить взбитый белок. Опускать клецки чайной ложечкой в подсоленный кипяток. Когда они всплывут на поверхность, откинуть на дуршлаг и выложить в глубокое блюдо, полив соусом из грибного отвара. Соус приготовить так: поджарить муку до светло-золотистого цвета (4 ч. ложки муки и 1 ст. ложка масла), дать остыть, затем соединить с $^1/_2$ стакана остывшего грибного бульона и влить тонкой струйкой в кипящий грибной отвар (2 стакана), вскипятить. Когда соус загустеет, прибавить масло и сметану.

На 4—5 шляпок сушеных белых грибов: 1—2 ст. ложки сливочного масла, 1 яйцо, 1 ст. ложка муки, $^1/_2$ стакана сметаны, 2 ст. ложки соуса.

Котлеты из сушеных грибов. Сушеные грибы сварить, откинуть на дуршлаг, промыть, нашинковать. Молотые сухари залить горячим молоком, дать остыть. Лук мелко нарезать и обжарить в масле. Все смешать, прибавить растопленное масло, 2 яйца, немного муки, соли, размешать, сформовать котлеты, обвалять в муке, обжарить в масле и довести до готовности в духовом шкафу. К котлетам подать соус по вкусу.

На 3—4 шляпки сушеных грибов: 2 ст. ложки молотых сухарей, 1 стакан молока, 1 головка лука, 1 ст. ложка масла, 1 ст. ложка муки, 1 яйцо, соль по вкусу, масло для жарения.

Шницели из сушеных грибов и риса. Сушеные грибы промыть, замочить в холодной воде на 2—3 ч, затем сварить в той же воде. Грибы вынуть шумовкой, вновь промыть, обжарить с мелко нарезанным репчатым луком и дважды пропустить через мясорубку. Потом добавить вязкую рисовую кашу, яйцо, соль, перец и хорошо перемешать, разделать массу на лепешки овальной формы, запанировать в сухарях и обжарить. При подаче на стол полить маслом.

На 2—3 шляпки сушеных грибов: 2 ст. ложки риса, $^1/_4$ яйца, 3 ч. ложки масла, 2 ч. ложки сухарей, $^1/_2$ головки луга, остальное — по вкусу.

Солянка грибная с хлебом. Квашеную капусту поджарить на растительном масле вместе с мелко нарезанным луком. Прибавить муку и хорошо перемешать, добавить отваренные сушеные грибы и снова хорошо перемешать, влить оставшийся грибной отвар, прибавить поджаренные в растительном масле кусочки ржаного хлеба, лавровый лист и перец, поставить на 20 мин в нагретую духовку.

На 70 г сушеных грибов: 200 г ржаного хлеба, 300 г квашеной капусты, 1 головка лука, $^1/_2$ стакана растительного масла, 1 ст. ложка муки, остальное — по вкусу.

Икра из сушеных грибов. Предварительно замоченные сушеные грибы отварить в той же воде до готовности. Сваренные грибы дважды пропустить через мясорубку, перемешать с жареным луком, добавить грибной бульон и тушить на слабом огне 15—20 мин. Заправить икру уксусом, солью, перцем, толченым чесноком и мелко нарезанной зеленью (петрушкой, укропом).

На 100 г отваренных сушеных грибов: 2 головки лука, 2 ч. ложки растительного масла, 2 дольки чеснока, остальное — по вкусу.

Соус из сушеных белых грибов. Поджаренную до побурения муку развести грибным отваром, прокипятить на слабом огне 10 мин, добавить мелко нарезанные отваренные сушеные грибы, жареный лук, соль и молотый перец.

На 2 стакана грибного бульона и 100 г отваренных грибов: 1 ст. ложка муки, 2 ст. ложки сливочного масла, 1 головка лука, остальное — по вкусу.

Диетический соус из сушеных грибов. Залить грибы 5 стаканами воды на ночь, после чего варить их в той же воде 40—50 мин, уварив до 4 стаканов жидкости. Подсушенную пшеничную муку растереть со сливочным маслом, развести грибным бульоном (1 стакан) и варить 30 мин. Посолить, перемешать, процедить, добавить протертые вареные морковь и грибы и варить еще 10 мин.

На 1 л соуса из 30 г сушеных грибов: 40 г пшеничной муки, 50 г сливочного масла, 150 г моркови, остальное — по вкусу.

Приготовление грибного порошка из сушеных грибов. Для размола в порошок пригодны ароматные сухие грибы с влажностью не более 12 %. Грибы размолоть в кофемолке или мельнице либо перетереть в металлической ступке. Чем мельче частицы порошка, тем лучше они усваиваются организмом. Грибной порошок гигроскопичен, поэтому он быстро портится. Хранить его рекомендуется в закрытых банках, бутылках, другой герметически закрываемой посуде, в сухом прохладном помещении и темном месте. Используется он в качестве приправы к борщам, супам и для приготовления соусов. Перед приготовлением блюд порошок смешать с небольшим количеством теплой воды, подержать 30 мин для набухания, после чего добавить в пищу и варить 15—20 мин.

Соленые и маринованные грибы

Для соления годятся любые грибы. У нас распространен холодный способ соления. Подготовленные грибы зальем холодной водой и оставим так на 2—3 дня, меняя воду не реже двух раз в сутки. Вымоченные грибы промоем и слегка обсушим. На дно чистой вымытой посуды положим слой соли, а на него шляпками вниз — грибы, слоями по 5—7 см. Каждый слой грибов пересыплем солью (30—50 г соли на 1 кг грибов). Можно добавить пряности. Плотно заполним всю посуду доверху. Прикроем грибы чистой тканью, положим на нее деревянный кружок, на него — груз (булыжник, например, но не известковый и ни в коем случае не кирпич и не металлический предмет). Через несколько дней, когда грибы осядут, добавим к ним еще порцию грибов, пересыпав ее солью. Еще через 5—6 дней проверим, все ли грибы покрыты рассолом. Пройдет месяц-полтора — и грибы будут готовы к употреблению.

Есть еще и горячий способ соления. Он отличается тем, что подготовленные грибы перед засолкой не вымачивают, а укладывают в эмалированную кастрюлю, заливают водой и ставят на огонь, не мешая их до момента закипания. Когда вода закипит, грибы осторожно помешивают и снимают пену. Затем их бланшируют в кипятке в течение 10 мин (а опенки 25—30 мин), откидывают на решето, чтобы стекла вода, и затем проделывают те же операции, что при холодном способе.

Храним соленые грибы в прохладном месте. Лучшая температура хранения 1—3 °С. При более низкой температуре грибы замерзнут, при более высокой — закиснут.

Для маринования отбираем грибы помоложе, без малейшей червивости. Подготовленные грибы несколько раз промоем в холодной воде и слегка обсушим. Постараемся проделать это быстро, чтобы грибы не потемнели и при варке не расползлись и не потеряли свой аромат. Уложим промытые грибы в эмалированную кастрюлю в слабый раствор уксуса с добавлением соли (на 1 кг грибов — $^1/_3$ стакана воды, 1 ст. ложка соли, $^2/_3$ граненого стакана 8 %-ного уксуса) и поставим на сильный огонь. При нагревании грибы сами начнут выделять сок и постепенно покроются жидкостью. Как только грибы закипят, убавляем огонь и варим грибы, осторожно помешивая. Появляющуюся на поверхности пену снимаем шумовкой. Когда пена перестанет образовываться, добавим в кастрюлю сахарный песок, пряности (на 1 кг грибов — 1 ч ложка сахарного песку, 5 горошин душистого перца, по 2 шт. гвоздики, лаврового листа) и лимонную кислоту на кончике ножа для сохранения окраски грибов. Варку будем считать законченной, когда все грибы опустятся на дно, а маринад станет прозрачным. Тут важно не упустить момент готовности грибов: переваренные грибы станут дряблыми. Но надо бояться и недоваренных грибов — они непременно закиснут. Готовые грибы охладим, разложим в чистые стеклянные банки и зальем доверху охлажденным маринадом. А чтобы предохранить грибы от плесневения, хорошо залить их подсолнечным маслом. Банки плотно закупорим и будем хранить в прохладном месте. Лучше всего закрыть банки двумя слоями пергаментной бумаги и крепко обвязать шпагатом.

Винегрет с солеными грибами. Нарезать кубиками соленые грибы, отваренные морковь, картофель, свеклу и свежий огурец. Все соединить, полить смесью растительного масла и лимонного сока, украсить кольцами репчатого лука и зеленью петрушки.

На 200 г соленых грибов: по 150 г лука, моркови и свеклы, 200 г картофеля, 1 свежий огурец, 4 ст. ложки подсолнечного масла, 2 ст. ложки лимонного сока или раствора лимонной кислоты, остальное — по вкусу.

Икра из соленых или маринованных грибов. Грибы порубить сечкой. Репчатый лук мелко нарезать, поджарить на растительном масле до золотистого цвета, охладить и перемешать с грибами. Добавить уксус (в икру из соленых грибов) по вкусу.

На 250 г соленых или маринованных грибов: 1—2 головки лука, 1—2 ст. ложки растительного масла, остальное — по вкусу.

Салат из картофеля с солеными грибами. Сварить картофель, очистить от кожицы и нарезать кружочками. Лук мелко нарезать, пересыпать им картофель, добавить соленые грибы, размешать, полить уксусом, смешанным с подсолнечным маслом, солью и сахаром, снова размешать и подать на стол.

На 100 г (2—3 ст. ложки) соленых грибов: 2—3 вареные картофелины, 1 головка лука, 1 ст. ложка подсолнечного масла, $^{1}/_{2}$ ст. ложки уксуса, соль и сахар по вкусу.

Окрошка с солеными грибами. Нарезать соленые грибы, вареный картофель, зеленый лук, смешать все с тертым хреном или редькой, залить квасом и заправить сметаной.

На 200 г соленых грибов: 400 г картофеля, 2 ст. ложки тертого хрена, 4 ст. ложки измельченного зеленого лука, $^{1}/_{2}$ стакана сметаны, 1—2 л кваса.

Грибы соленые по-деревенски. Соленые грибы отделить от рассола и промыть, нашинковать, смешать с жареным репчатым луком. Картофель отварить и очистить, нарезать ломтиками, уложить на сковородку, смазанную жиром, сверху положить нарезанные грибы с луком и вновь закрыть слоем картофеля. Перемешанную с мукой сметану развести водой и залить грибы с картофелем, сверху полить растительным маслом и запечь. Подать на стол в этой же посуде, горячими.

На 6—7 соленых грибов: 2 ч. ложки растительного масла, 2—3 картофелины, 1 головка лука, $^{1}/_{2}$ ч. ложки муки, 1 ст. ложка сметаны, $^{1}/_{4}$ стакана воды.

Солянка грибная без капусты. Нарезанный репчатый лук обжарить, добавить томат-пюре и тушить. Огурцы очистить от кожицы и зерен, припустить в бульоне до полуготовности. В охлажденный жареный лук положить маринованные или соленые грибы, огурцы, специи, перемешать, добавить сметану, бульон (немного) или воду и тушить до готовности. При подаче выложить на тарелку, посыпать зеленью и украсить ломтиком лимона, маслинами (оливками).

На 4—5 соленых или маринованных грибов: 1 огурец, 1 головка репчатого лука, 1 ст. ложка томата-пюре, 3 ч. ложки масла, ломтик лимона, 1 ст. ложка сметаны, остальное — по вкусу.

Грибы соленые жареные. Соленые грибы вымыть в проточной воде, крупно порезать, смешать с рубленым луком и перцем, пожарить на растительном масле до подрумянивания.

На 300 г соленых грибов: 100 г репчатого лука, остальное — по вкусу.

Соус татарский с маринованными грибами. Взять 3 вареных желтка, добавить 3 ст. ложки готовой горчицы, 3 сырых желтка и растереть до получения однородной массы. Затем тонкой струйкой влить масло, непрерывно взбивая венчиком. Добавить мелко нарезанные маринованные грибы и яичные белки, корнишоны, тертый хрен и зеленый лук, сметану, заправить солью, сахаром и уксусом.

На 100 г маринованных грибов: 250 г растительного масла, 100 г корнишонов, 150 г зеленого лука, 250 г сметаны, 35 г сахара, по 50 г хрена и уксуса, 8 г соли.

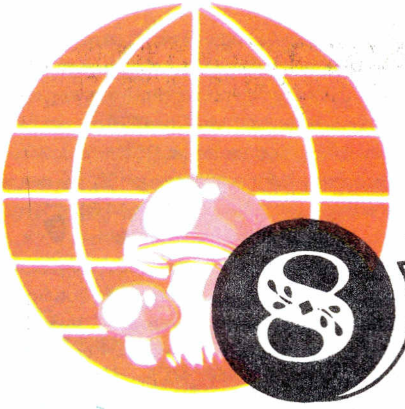
Фарш из соленых опенков для картофельных зраз, запеканок и рулетов. Соленые опенки вынуть из рассола (если очень соленые — предварительно отмочить), мелко порубить, смешать с мелко нарезанным и пожаренным репчатым луком, положить на горячую сковороду и прожарить в растительном масле, затем заправить мукой и сметаной так, чтобы консистенция фарша была густой. Остудить и использовать как начинку.

На 4 стакана соленых опенков: 2—3 головки лука, 2 ст. ложки масла, 1 ч. ложка муки, 1—2 ст. ложки сметаны, перец и соль по вкусу.

Грибы, стерилизованные в стеклянных банках

Тщательно подготовленные и вымытые грибы (белые, шампиньоны, опенки настоящие) опустим в кипяток, добавим соль, лимонную кислоту и пряности (лавровый лист, корицу, гвоздику, перец душистый, бадьян). Варим их при слабом кипении примерно 20 мин, не забывая снимать пену. Отваренные горячие грибы положим в стерилизованные горячие стеклянные банки, зальем горячим, сразу же после кипения процеженным бульоном, в котором они варились, и прикроем подготовленными стерилизованными крышками (степень наполнения банок максимальная, чтобы оставалось меньше воздуха). Затем стерилизуем грибы обычным способом. В большую кастрюлю, на дно которой положена деревянная решетка, металлическая сетка или мягкая тряпочка, сложенная в несколько раз, нальем воду, нагреем ее до 50—60 °С, после чего поставим в кастрюлю прикрытые крышками банки с грибами. Уровень воды в кастрюле не должен превышать горлышка банок. Доведем воду до кипения и выдержим полулитровые банки 20—25 мин, а литровые 25—30 мин с момента закипания воды. Осторожно вынем банки из кастрюли и сразу же укупорим железной крышкой с помощью закаточной машинки или стеклянной крышкой с замком (что лучше). Банки со стеклянными крышками желательно укупорить до стерилизации, и в этом случае их надо полностью погружать в воду. Консервированные таким образом грибы храним в сухом, прохладном месте.

Л. Воробьева



грибы и страны

У каждого народа свои традиции. В разных странах даже отношение к грибам как продукту питания различное: бывает, что для одних поганка, для других изысканное лакомство. Если говорить об истории искусственного выращивания съедобных грибов, то в странах Юго-Восточной Азии она началась два тысячелетия назад, а на Европейском континенте насчитывает 3—4 века, причем особый интерес и соответственно распространение этой культуры наблюдается в последние 30—40 лет.

В IV веке в Китае и Корее впервые начали культивировать грибы, растущие на древесине. Это была скорее всего **аурикулярия уховидная**, или «иудино ухо», а также близкие к нему виды, называемые «древесные уши» — довольно экзотические хрящевато-студенистые грибы, растущие преимущественно на мертвой древесине, действительно напоминающие ушную раковину человека или животных. До наших дней они дошли почти без изменений. Ежегодно в странах Дальнего Востока и Юго-Восточной Азии выращивается около 120 тыс. тонн «древесных ушей». Как дикорастущий гриб «иудино ухо» встречается у нас на Дальнем Востоке на отмерших и живых ветвях бузины и некоторых других деревьях и кустарниках.

Примерно в XVIII веке в этих же странах начали выращивать еще один, тоже очень своеобразный гриб — **дрожалку**, который еще называют «белый гриб-желе» или «серебряное ухо». Его разводят также на древесине или опилках. Гриб имеет студенистую консистенцию и образует складчатые наросты неправильной формы. Охотников выращивать дрожалку в других странах пока не нашлось.

Одной из самых древних грибных культур можно также считать **шиитаке**, или черный лесной гриб, который начали выращивать в Японии, а затем в Корее, континентальном Китае и на острове Тайвань около 2 тыс. лет назад. В естественных условиях он сейчас встречается в лесах этих стран, а также в Малайзии и на Филиппинах на дубе, грабе, буке. Относится к дереворазрушающим грибам. По мировому валовому сбору шиитаке уступает только шампиньону. Производство шиитаке увеличивается с каждым годом, счет идет на сотни тысяч тонн. Уже около 20 лет эти грибы являются одним из важнейших сельскохозяйственных экспортных продуктов Японии — основного производителя шиитаке. Гриб в сушеном виде отправляют во Францию, Германию, США, Англию, где он пользуется большим спросом. Проявляют интерес к нему и в других странах Европы, Америки.

В Англии проведены успешные опыты по выращиванию шиитаке. Бруски устанавливают наклонно. Плодовые тела шиитаке появляются на древесине через два года. Если нет дождей, то проводят искусственное орошение. С 1 м^3 древесины за 6 лет снимают около 240 кг грибов.

Этот способ напоминает экстенсивное выращивание вешенки, да и сами грибы сходны по внешнему виду и вкусовым качествам. У шиитаке в отличие от вешенки шляпка темно-коричневая, ножка хорошо выражена и не боковая, а центральная. Для роста и развития шиитаке необходимы температура воздуха 12—20 °С и повышенная влажность. Плантации обычно устраивают на открытом воздухе в затененных местах. Хорошие результаты получены при выращивании этого гриба в теплицах и других помещениях, что делает их производство хотя и более дорогим, но менее зависимым от погодных условий.

Сейчас успешно апробируется интенсивный метод выращивания шиитаке в закрытых помещениях на опилках с различными добавками и на рисовой соломе, смоченной экстрактом из соевых бобов. Подобным интенсивным способом пробуют выращивать этот гриб в Германии, Италии, Австрии и других странах. Можно надеяться, что недалеко то время, когда и наши грибоводы станут получать грибницу шиитаке с инструкцией по его выращиванию на приусадебных участках.

Промышленное выращивание еще одного дереворазрушающего гриба — **фламмулины бархатистой**, или зимнего гриба (зимнего опенка), освоено на специализированных фермах в Японии и некоторых других странах Дальнего Востока. Этот гриб возделывают только в закрытом помещении интенсивным способом, так как он в отличие от вешенки и шиитаке может развиваться как паразит, особенно на ослабленных деревьях, и поэтому его культивирование в открытом грунте представляло бы угрозу садам, паркам, лесу. Первые сведения об искусственном выращивании фламмулины относятся к 800—990 годам нашей эры. Вероятно, в те далекие времена его, как и шиитаке, культивировали на древесине, а сейчас — на смеси опилок или соломы с минеральными добавками в стеклянных банках, причем все процессы от приготовления субстрата до заражения его стерильной грибницей механизированы. Банки помещают в специальные термостатные комнаты, где регулируются температура, влажность воздуха, освещенность. Появившиеся из горлышка банки плодовые тела на довольно длинных ножках срезают как цветы, а на их месте через некоторое время вырастает новый «букет». Сбор урожая начинается через 2—3 недели после посадки грибницы. Срезанные грибы упаковывают в прозрачные пластиковые пакеты, затем охлаждают и отправляют потребителям.

Опыты по промышленному выращиванию зимнего гриба ведутся в Голландии. Здесь грибоводы установили, что наиболее благоприятные результаты получаются при использовании в качестве субстрата смеси, состоящей из 70 % опилок и 30 % рисовых отрубей. Гриб обладает хорошими вкусовыми качествами и крепким ароматом, напоминающим аромат осеннего или летнего опенка.

Зимним грибом фламмулину называют за способность расти и плодоность при довольно низких температурах — 6—12 °С. В естественных условиях его можно найти весной и осенью, а в южных районах страны даже зимой, на стволах старых ив, осин, тополей и других лиственных деревьев. Исследовательские работы с этим грибом ведутся и у нас в стране. Грибоводы-любители вполне могут освоить выращивание зимнего гриба в домашних условиях. Мировое же производство фламмулины достигает сотни тысяч тонн ежегодно.

Еще один культивируемый гриб, начинающий свою историю со стран Дальнего Востока,— **вольвариелла**, которую часто называют соломенным грибом, или «травяным шампиньоном», хотя она скорее сродни мухоморам и грибу-поплавку. Выращивать вольвариеллу начали почти одновременно с шампиньоном, в конце XVII века, предположительно в Китае. В настоящее время в Японии, Китае, Индонезии, Бирме, Таиланде, Индии и других странах ее культивируют на рисовой соломе.

Наиболее благоприятные условия для выращивания вольвариеллы — это сочетание температуры воздуха на уровне 28 °С и высокой (около 80 %) влажности. Температура в соломенной гряде должна быть от 32 до 40 °С, что соответствует районам, где культура ведется на открытом воздухе. В зонах с умеренным климатом вольвариеллу возделывают в закрытом грунте.

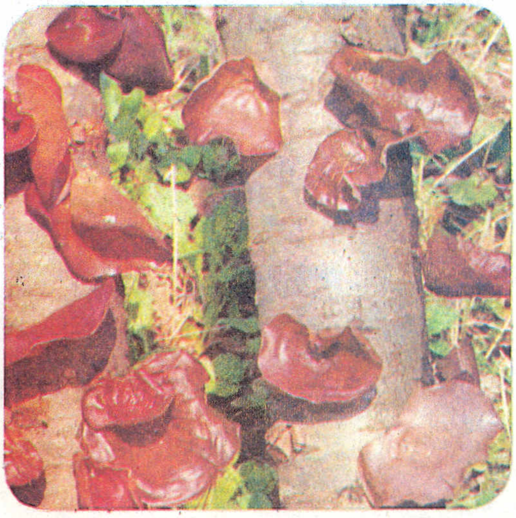
Вольвариелла — нежный по консистенции и вкусу гриб. Собирают его, когда вес плодового тела достигнет 30—50 г, употребляют обычно в свежем виде, так как он не подлежит транспортировке. По объемам мирового производства вольвариелла стоит на третьем месте после шампиньона и шиитаке. У советских исследователей работы с вольвариеллой только начинаются.

Лишь в дальневосточных странах культивируется древоразрушающий гриб **намеко**, или липкий гриб, близкий по качествам к летнему опенку. Его производят ежегодно около 25 тыс. тонн.

Таким образом, Дальний Восток и Юго-Восточная Азия являются родиной культивирования большинства съедобных грибов, растущих на древесине. И только **вешенку обыкновенную** впервые начали выращивать в Европе (в Германии) в начале XX столетия, а уж потом в Азии (Китае). По объемам производства она уступает лишь только шампиньону, шиитаке и вольвариелле.

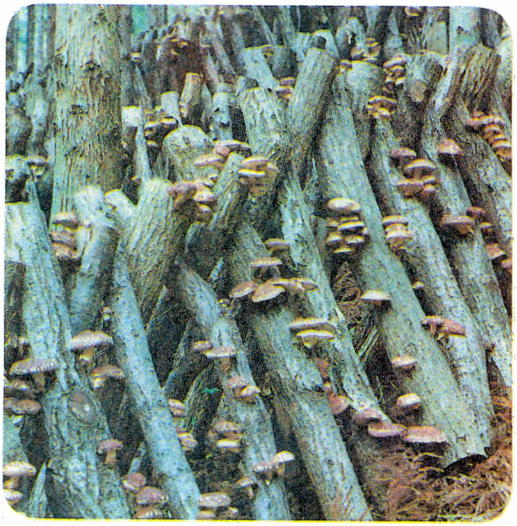
Первое же место и по количеству собираемых грибов, и по распространенности занимает, несомненно, культивируемый **шампиньон**, или шампиньон двуспоровый, он же — французский шампиньон, поскольку введением его в промышленную культуру мы обязаны Франции. Выращивать его начали в 1600 году. Правда, существует версия, что культура шампиньонов впервые возникла в Северной Италии и оттуда проникла во Францию. Сейчас шампиньон распространен более чем в 80 странах мира. Ежегодное его производство достигает 1230 тыс. тонн.

Зимний гриб.

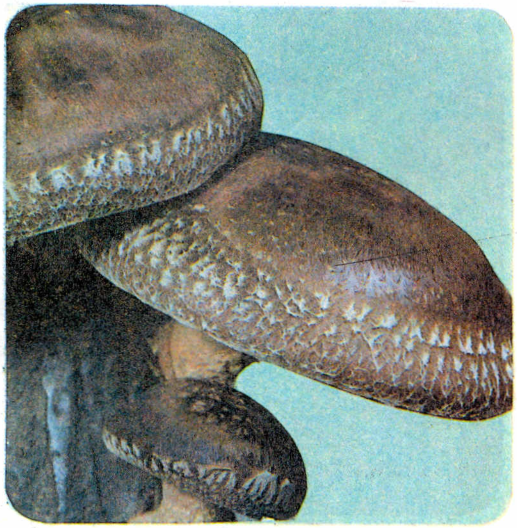


«Древесные уши».

Липкий гриб.



Шиитаке на деревянных брусках.



Плодовые тела шиитаке.

Большинство культивируемых грибов — обитатели древесины. Среди шляпочных грибов они обладают наиболее простым механизмом плодообразования. У микоризных же грибов, таких, как белый и подосиновик, очень сложные взаимосвязи с древесной растительностью. Выращивать в искусственных условиях их пробуют уже более 100 лет, но положительных результатов пока не получено. До сих пор мы вынуждены копировать природу и просто подсаживать взятую в лесу грибницу или подсевать споры в соответствующие места в лесу или под деревьями на своих приусадебных участках.

Из всей группы микоризных грибов была освоена только культура **черного трюфеля**, получившая более-менее широкое распространение с середины XVIII века во Франции, за что этот гриб назвали французским, или перигорским, трюфелем (по названию города и провинции на юге Франции, где находились основные плантации). Несколько позже черный трюфель стали в небольших количествах выращивать на юге Германии.

Черный трюфель имеет великолепный сильный, стойкий аромат и нежный вкус. Он считается одним из самых деликатесных грибов и очень высоко ценится на мировом рынке. Вспомните, у Пушкина... «И трюфли — роскошь юных лет». Плодовые тела черного трюфеля находятся под землей. Они округлой формы с неровной ямчато-складчатой поверхностью, буровато-черного цвета, размером — от грецкого ореха до среднего яблока.

Сейчас трюфель выращивают на юге Франции и в Северной Италии. Главный производитель — Франция, которая поставляет ежегодно 100—200 тонн этого гриба. В отдельные годы урожаи достигают 800 тонн. Для культивирования черного трюфеля, как и два века назад, используют дубовые и буковые рощи, так как именно с этими древесными породами он образует микоризу. В настоящее время производство черного трюфеля во Франции пытаются поставить на промышленную основу.

Естественный ареал этого гриба очень ограничен. Кроме Франции он встречается еще в Швейцарии и Северной Италии. У нас черный трюфель не растет, но есть другие виды трюфелей, увы, значительно уступающие черному по вкусовым качествам.

С середины прошлого века, подобно трюфелю во Франции и Германии, в рощах и яблоневых садах стали выращивать **сморчки** и особенно сморчок конический с заостренной удлиненной коричнево-бурой шляпкой, хорошо знакомый грибникам. По немецкому способу на подходящее место в саду, обычно среди травы под яблонями, разбрасывали кусочки грибов и поливали водой, оставшейся от их промывки. Затем место посадки засыпали золой, а осенью прикрывали слоем опавших листьев яблони и других мелколиственных пород деревьев (березы) или соломы. Весной эту покрышку осторожно снимали, оставив только ее тонкий слой для защиты грибницы от пересыхания. Недели через две появлялись первые сморчки. Такая плантация плодоносила несколько лет.

По французскому способу сморчки выращивают на обычных грядках, где также разбрасывают кусочки грибов, осенью закрывают их слоем яблочных выжимок, так как замечено, что они способствуют развитию и плодоношению сморчков. На зиму грядку прикрывают листьями, а весной их убирают.

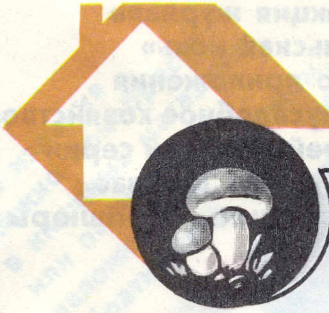
Эти способы вполне могут использовать и грибоводы-любители. Выращивание сморчков до последнего времени так и оставалось на уровне любительского грибоводства. Лишь совсем недавно появилось сообщение из США об успешном выращивании сморчков круглый год на искусственных субстратах в специальном закрытом помещении.

Стоит еще раз упомянуть о самых новых, относительно недавно одомашненных грибах — **летнем опенке и кольцевике**, или строфарии кольцевой. Мировое производство летнего опенка составляет в настоящее время около 20 тыс. тонн в год и имеет тенденцию к увеличению.

Кольцевик в значительных количествах культивируют сейчас в Польше, Венгрии, Англии. Гриб обладает отличными вкусовыми качествами, хорошо хранится, транспортабелен, что имеет большое значение в производстве. В перспективе он может составить конкуренцию шампиньону.

Таким образом, к настоящему времени можно считать «одомашненными» около десятка съедобных грибов и еще приблизительно со столькими же перспективными видами ведутся исследовательские работы.

Л. Гарибова



оглавление

ПРЕДИСЛОВИЕ 2

ГЛАВА 1
МОЕ УВЛЕЧЕНИЕ — ШАМПИНЬОНЫ 4

Рассказывают грибоводы-любители 5

Из опыта совхоза «Заречье» 10

Предлагают ученые 12

По рецептам русских грибоводов 16

ГЛАВА 2
ВЫРАЩИВАЙТЕ ВЕШЕНКУ 18

По природной «технологии» 18

Интенсивный способ выращивания 19

В саду, погребе, квартире 21

ГЛАВА 3.
ЗНАКОМЬТЕСЬ: СЪЕДОБНЫЙ ГРИБ КОЛЬЦЕВИК 24

ГЛАВА 4.
ЛЕТНИЙ ОПЕНОК 26

ГЛАВА 5.
ВЕСЕННИЕ ГРИБЫ С ГРЯДОК 28

ГЛАВА 6.
А БЕЛЫЙ ГРИБ ВСЕ ЖЕ ЛУЧШЕ! 31

Разводим в лесу... 31

...и у порога

ГЛАВА 7.
ГРИБНАЯ КУЛИНАРИЯ 33

ГЛАВА 8.
ГРИБЫ И СТРАНЫ 36

Ответственный редактор серии
И. С. СОРОКО

Составитель Н. В. МИТНИКОВА

Редактор О. Л. ЛИСИЦЫНА

Художник В. М. ЛУКЬЯНОВ

Художественно-технический редактор
А. Ф. БАЖЕНОВА

Корректор Н. В. ПАНКРАТОВА

Слайды Р. В. ВОРОНОВА

Сдано в набор 10.09.91. Подписано к печати 19.11.91. Формат $70 \times 100^1/_{16}$. Бумага офсетная. Печать офсетная. Усл. печ. л. 3,9. Усл. кр.-отт. 16,88. Уч.-изд. л. 6,12. Тираж 300 000 экз. Заказ 1535. Цена 2 р. 85 к.

Редакция журнала «Сельская новь» и его приложения «Приусадебное хозяйство». 107807, ГСП-6, Москва, Б-78, Садовая-Спасская ул., 18. **Акционерное издательское общество «Принт».** 101425, ГСП, Москва, К-51, ул. Петровка, 22

Ордена Трудового Красного Знамени Чеховский полиграфический комбинат Государственной ассоциации предприятий, объединений и организаций полиграфической промышленности «АСПОЛ» 142300, г. Чехов Московской области

ББК 42.349
Г82
УДК 635.8

Грибы у дома / Сост. Н. В. Митникова.— М.: Сел. новь. Приусадеб. хоз-во, 1991.— 40 с.: ил.— (Кн. сер. «Приусадеб. хоз-во»).
Г82
ISBN5—7328—0002—6

Любительское грибоводство — дело живое, увлекательное и, смеем уверить, весьма доходное, не говоря уже о том, что стабильно поставляет деликатесную продукцию к семейному столу. В брошюре подробно излагается обширный опыт разведения грибов на садовом или приусадебном участке, в погребе, квартире, на лесной «делянке», рассказывается о способах переработки урожая, приводятся разнообразные рецепты грибной кухни.

Для массового читателя.

Г $\frac{3704030800\text{-}002}{Г32(03)—91}$ - **Без объявл. ББК 42.349**

ISBN 5—7328—0002—6

© Редакция журнала «Сельская новь»
и его приложения
«Приусадебное хозяйство», 1991

Редакция журнала «Сельская новь» и его приложения «Приусадебное хозяйство» в своей книжной серии предлагает для вас следующие брошюры:

в 1991 году:

СТАРОЖИЛ РУССКОГО САДА

Черная смородина — старинная, издавна почитаемая культура отечественного садоводства. Она урожайна, неприхотлива, отзывчива на уход, ягоды же ее — поистине кладезь витаминов. Ну а сейчас, когда выведено много прекрасных сортов, ей тем более самое место в вашем саду. Вот о том, как выбрать и размножить наилучший сорт, посадить растения и ухаживать за ними, как готовить из смородины разные блюда, напитки и запасать ягоды впрок, расскажут на страницах брошюры сведущие люди — ученые, специалисты, садоводы-практики. Ведро ягод с куста вас устроит? Ну так читайте эту брошюру.

◆

ПОМЕНЬШЕ ХИМИИ, ПОБОЛЬШЕ СМЕКАЛКИ

Почва, вода, воздух и, конечно же, плоды должны быть в саду чистыми, здоровыми, а потому химические обработки надо либо свести к минимуму, либо исключить совсем. Прочитав брошюру, вы узнаете, что при защите сада можно обойтись без всякой «химии», если использовать довольно простые методы и средства, среди которых есть и старинные, народные, и современные, научные. А наградой за старания станет для вас экологически безупречный урожай.

◆

ТРАВЫ-ПРИПРАВЫ

Всего щепотка пряной зелени — и даже самое обыденное, привычное блюдо тут же станет душистее, вкуснее, аппетитнее. Да и полезнее — ведь травы, о которых идет речь, содержат витамины, обладают мягким тонизирующим действием. В этом выпуске рсказывается, как растить, заготавливать, хранить и подавать к столу пряновкусовую зелень, к какому блюду какая трава особенно хороша. Огородные травы-приправы разнообразят и украсят стол, сделают его живым и радостным.

2 р. 85 к.

КНИЖНАЯ СЕРИЯ

ПРИУСАДЕБНОЕ ХОЗЯЙСТВО

Грибы — племя вольное:
любят свободу — леса, луга, овраги, болотистые низины.
Но некоторых из них
(например, вешенку, шампиньона, летнего опенка,
кольцевика, строчки и сморчки)
вполне уместно назвать ''одомашненными'',
поскольку их запросто
можно возделывать на садовом участке,
в погребе или квартире.
Поверьте, не такие уж они и привереды.
Одним нужны простейший субстрат и темнота,
другим достаточно старого бревна, пня
или укромного места под деревьями.
И даже царь-гриб — белый — удается ''приручить'',
разводя на заветной лесной делянке,
а то и у порога садового домика.
Но, конечно, грибам необходим уход,
и, разумеется, надо знать,
как для них создать подходящие условия обитания.
Прочитайте эту книгу,
где подробно изложен опыт любительского грибоводства,
последуйте советам специалистов и практиков,
и тогда у вас на столе
не будут переводиться разнообразные и вкусные блюда
грибной кухни.
Ну а полупромышленное возделывание грибов
в несложных культивационных сооружениях —
дело, прямо скажем, весьма прибыльное.
Так что тут немалый резон
и для людей деловых, предприимчивых...

МОСКВА
РЕДАКЦИЯ ЖУРНАЛА
«СЕЛЬСКАЯ НОВЬ»
И ЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ
«ПРИУСАДЕБНОЕ ХОЗЯЙСТВО»
1991